



MANEJO ÉTICO POPULACIONAL DE CÃES E GATOS EM CAMPI UNIVERSITÁRIOS

Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais

PROJETO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA

É o CRMV-MG participando do processo de atualização técnica dos profissionais e levando informações da melhor qualidade a todos os colegas.



VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL

compromisso com você

www.crmvmg.gov.br



**MANEJO ÉTICO
POPULACIONAL DE CÃES
E GATOS EM CAMPI
UNIVERSITÁRIOS**



Editorial

A Escola de Veterinária e o Conselho Regional de Medicina Veterinária de Minas Gerais têm a satisfação de encaminhar à comunidade veterinária e zootécnica mineira um volume dos Cadernos Técnicos dedicado ao “Manejo ético populacional de cães e gatos em *campi* universitários”.

A vigilância e o controle das populações de cães não domiciliados são fundamentais para assegurar o bem-estar animal e a preservação da saúde pública, animal e ambiental, em conformidade com o conceito integrado de Saúde Única.

Desde 1991, na Itália, o manejo de cães de rua com o princípio de “sem-eutanásia canina”, mantém um conflito ético quanto à melhor escolha, entre a “prisão perpétua” ou “pena capital”, para cães sem chance de adoção, embora a atuação do serviço público neste país seja precisa e funcional. De acordo com as normas legais no capítulo III artigo 12, da Legislação Europeia para o controle de cães e gatos, determina-se a redução de números quando um país membro avalia que os números de animais errantes configuram problema. Medidas apropriadas devem ser tomadas para a redução, com alternativas que não causem dor, estresse ou sofrimento. O sistema público deve proporcionar expertise e infraestrutura, assegurando a manutenção de estratégias permanentes. Problemas podem ser evitados por atores públicos com a atribuição legal de monitoração, prevenção e resolução. As estratégias de combate ao abandono de cães e gatos incluem a adoção responsável e, considerando as zoonoses, asseguram importantes aspectos para a Saúde Única^{2,3}.

As políticas para a prevenção do abandono de cães e gatos incluem estratégias que promovam a guarda responsável, estruturada na promoção da saúde e bem-estar animal, incluindo seres humanos. As ações de mitigação e prevenção de cães e gatos em situação de rua exigem a eliminação do abandono, aumento do cuidado às populações, castração para evitar nascimentos errantes, e monitoração da dinâmica populacional, morbidade e mortalidade. A prevenção de doenças em animais e eventuais zoonoses deve considerar a política de conscientização, educação, participação e empoderamento popular, com destinação ética e humanizada. As intervenções devem ser implementadas em nível municipal, sustentáveis em longo prazo e requerem a reavaliação constante¹.

Neste volume, são descritos os principais aspectos do manejo populacional de cães e gatos em *campi* universitários, para a educação continuada e material de consulta à monitoração e controle dos principais animais domésticos errantes em áreas públicas e privadas, um problema antigo que conflita com a preservação da saúde integrada ambiental e animal, incluindo humana.

¹Garcia, Rita de Cássia. Dogs and Cats Populations Management: An Approach of One Health. World Small Animal Veterinary Association Congress Proceedings, 2016. <https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?pId=19840&catId=105898&id=8249923&ind=533&objTypeID=17>

²Natoli E, Cariola G, Dall'Oglio G, Valsecchi P. Considerations of ethical aspects of control strategies of unowned free-roaming dog populations and the No-Kill policy in Italy. Journal of Applied Animal Ethics Research. 2019 Aug 22;1(2):216-29.

³Voslárvá E, Passantino A. Stray dog and cat laws and enforcement in Czech Republic and in Italy. Annali dell'Istituto superiore di sanità. 2012;48:97-104.

Méd. Vet. Bruno Divino Rocha

Presidente do CRMV-MG – CRMV-MG 7002

Diretor Prof. Afonso Liguori

Diretora da Escola de Veterinária da UFMG – CRMV-MG 4787

Vice-Diretora Professora Eliane Gonçalves de Melo
CRMV-MG 4251

Prof. Antônio de Pinho Marques Junior

Editor-Chefe do Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia (ABMVZ)
–CRMV-MG 0918

Prof. Nelson Rodrigo da Silva Martins

Editor dos Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia – CRMV-MG 4809

**Universidade Federal
de Minas Gerais**

Escola de Veterinária

Fundação de Estudo e Pesquisa em
Medicina Veterinária e Zootecnia
- FEPMVZ Editora

**Conselho Regional de
Medicina Veterinária do
Estado de Minas Gerais
- CRMV-MG**

www.vet.ufmg.br/editora

Correspondência:

FEPMVZ Editora

Caixa Postal 567

30161-970 - Belo Horizonte - MG

Telefone: (31) 3409-2042

E-mail:

editora.vet.ufmg@gmail.com

Foto da capa: Otavia Mello - CPPA/
UFMG

Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais - CRMV-MG

Presidente:

Méd. Vet. Bruno Divino Rocha - CRMV-MG nº 7002

E-mail: crmvmg@crmvmg.gov.br

CADERNOS TÉCNICOS DE VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

Edição da FEPMVZ Editorada em convênio com o CRMV-MG

Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e

Zootecnia – FEPMVZ

Editor da FEPMVZ Editora:

Prof. Marcelo Resende de Souza

Editor de Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia:

Prof. Nelson Rodrigo da Silva Martins

Organizadores:

Danielle Ferreira de Magalhães Soares e Camila Stefanie Fonseca Oliveira

Autores:

Ailton Junior Antunes da Costa, Camila de Valgas e Bastos, Camila Stefanie Fonseca de Oliveira, Danielle Ferreira de Magalhães Soares, Gustavo Canesso Bicalho, Juliana Tozzi de Almeida, Lucas Belchior Souza de Oliveira, Maria Paula Vieira Rodrigues, Otávia Augusta de Mello, Raquel de Abreu Pereira, Yara Freitas de Oliveira, Werik Santos Barrado

Agradecimento:

Comissão Permanente de Políticas para animais dos *campi* da UFMG (CPPA/UFMG).

Revisores:

Bianca Moreira de Souza, Camila Siqueira Costa, Camila Stefanie Fonseca Oliveira, Danielle Ferreira de Magalhães Soares, Graciela Kunrath Lima, Fernanda do Carmo Magalhães, Helena de Castro Teotônio, Luana Clarice das Neves, Vânia de Fátima Plaza Nunes

Tiragem desta edição:

1.000 exemplares

Layout e editoração:

Soluções Criativas em Comunicação Ltda.

Impressão:

Imprensa Universitária da UFMG

**Permite-se a reprodução total ou parcial,
sem consulta prévia, desde que seja citada a fonte.**

Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia. (Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária da UFMG)

N.1- 1986 - Belo Horizonte, Centro de Extensão da Escola de Veterinária da UFMG, 1986-1998.

N.24-28 1998-1999 - Belo Horizonte, Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, FEP MVZ Editora, 1998-1999

v. ilustr. 23cm

N.29- 1999- Belo Horizonte, Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, FEP MVZ Editora, 1999-Periodicidade irregular.

1. Medicina Veterinária - Periódicos. 2. Produção Animal - Periódicos. 3. Produtos de Origem Animal, Tecnologia e Inspeção - Periódicos. 4. Extensão Rural - Periódicos.

I. FEP MVZ Editora, ed.

Prefácio

Apresentamos aos leitores dos Cadernos Técnicos um número sobre Manejo ético populacional de cães e gatos em *campi* universitários. O tema é emergente no Brasil, em virtude da superpopulação de animais em situação de rua na maior parte dos municípios do país e da ausência ou ineficiência de políticas públicas para conter o abandono e o crescimento descontrolado dessa população. Muitos desses cães e gatos adentram ou são abandonados nos *campi*, e encontram ali condições mínimas de sobrevivência. No entanto, sabemos que esses não são locais apropriados para a manutenção e a sobrevivência segura de animais domésticos. Todos deveriam ter um lar. Os conflitos com a fauna silvestre e a comunidade acadêmica são relatos constantes e envolvem a predação da fauna local, as agressões às pessoas e outros animais, a transmissão de doenças, especialmente as zoonóticas, os atropelamentos e os maus-tratos. É dever do poder público garantir uma vida digna a todos os animais domésticos, mas a maior parte dos municípios não possuem políticas públicas para isso. Dessa forma, cabe às universidades implantar Programas de Manejo ético humanitário em seu território, e em parceria com o poder público municipal e estadual, ampliar as áreas de vigilância, educação, controle sanitário e reprodutivo, para que o abandono seja reduzido, e os animais residentes nos *campi* possam envelhecer de forma se-

gura e com melhores condições de bem estar.

Portanto, espera-se que esse volume dos Cadernos Técnicos possa auxiliar outras universidades a implantarem uma Política interna de Manejo populacional de cães e gatos, em consonância com as políticas públicas vigentes no país. E que essas ações sejam duradouras, efetivas e sustentáveis para a redução de conflitos entre animais domésticos, silvestres e seres humanos.

Sumário

<u>1. Introdução</u>	<u>9</u>
<u>2. Problemática da superpopulação e do abandono</u>	<u>12</u>
<u>3. Dinâmica populacional de cães e gatos</u>	<u>15</u>
<u>4. Bases do manejo ético populacional</u>	<u>22</u>
<u>5. A educação humanitária e o conhecimento sobre comportamento animal</u>	<u>29</u>
<u>6. Educação sobre guarda responsável e prevenção de abandono</u>	<u>38</u>
<u>7. Implementação de um programa de manejo de animais em <i>campi</i></u>	<u>45</u>
<u>8. Avaliação e monitoramento</u>	<u>60</u>
<u>9. O programa cão comunitário como estratégia para o manejo populacional de cães em instituições de ensino superior</u>	<u>69</u>
<u>10. Decisão de adoção e introdução de novos animais em um lar</u>	<u>77</u>

1. Introdução

Dexter

Otavia Mello - CPPA/UFMG

Yara de Freitas Oliveira¹, Gustavo Canesso Bicalho², Otávia Augusta de Mello³, Lucas Belchior Souza de Oliveira⁴, Camila Stefanie Fonseca de Oliveira⁵, Danielle Ferreira de Magalhães Soares⁶

¹ Médica veterinária (PUC Minas), especializada em saúde pública com ênfase em zoonoses e manejo populacional de cães e gatos (UFMG). CRMV 23414

² Médico veterinário (UFMG), especializado em saúde pública com ênfase em zoonoses e manejo populacional de cães e gatos (UFMG), mestrando em ciência animal na área de concentração epidemiologia (UFMG), Analista em Vigilância Sanitária e Epidemiológica na Prefeitura Municipal de Barueri. CRMV MG 21.649 / CRMV SP 63.735

³ Fundadora do C.E.D. BRASIL, médica veterinária (Faculdade Pio Décimo), mestranda em Epidemiologia (UFMG), CRMV-MG 26599

⁴ Médico veterinário pela PUC-MG, mestre em Biologia de Vertebrados (Comportamento e conservação) pela PUC-MG, doutorando em Ciência Animal (Epidemiologia) pela UFMG. CRMV-MG 19.363

⁵ Médica Veterinária (Vet-UFMG), Mestrado, Doutorado e Pós Doutorado em Ciência Animal com Área de Concentração em Epidemiologia (Vet-UFMG). Especialização em Estatística com ênfase em Estatística (ICEX-UFMG). Professora de Saúde Pública Veterinária (Vet-UFMG). CRMV-MG 12124

⁶ Médica Veterinária, doutora em Ciência Animal (UFMG), Professora do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Escola de Veterinária da UFMG. CRMV-MG 7296

A convivência entre seres humanos, cães e gatos é relatada desde os tempos antigos e continua a ser uma parte importante da vida e cultura (Davey, 2018). A característica de cooperação entre as espécies animais humanas e não humanas traz benefícios para a saúde física (Allen, 2001; Arhant-Sudhir *et al.*, 2011; Lentino *et al.*, 2012)

[A] cooperação entre as espécies animais humanas e não humanas traz benefícios para a saúde física ... e psicossocial ... dos seres humanos, assim como para os cães ... e os gatos.

e psicossocial (Headey, Grabka, 2006; Mueller *et al.*, 2018) dos seres humanos, assim como para os cães (Odendaal, Meintjes, 2003) e os gatos (Dinis, Martins, 2016). Em consequência da convivência cada vez mais frequente, surgiram

problemas como o crescimento desenfreado das populações desses animais e o abandono.

O crescimento populacional, somado a um pobre exercício da guarda responsável entre as pessoas, faz com que existam populações de cães e gatos em situação de rua em todo o mundo, sobretudo nos países menos desenvolvidos. O impacto dessas populações em desequilíbrio no meio ambiente e na saúde pública bem como a insuficiência no provimento de bem-estar adequado a esses animais tornam essenciais os esforços para manejo populacional dessas espécies (Levy, 2003).

O desafio para a realização dessas iniciativas é dificultado nos grandes centros urbanos, onde esses animais estão presentes em locais públicos e de maior circulação de pessoas. Os *campi* universitários, em sua maioria inseridos nos centros urbanos, que podem apresentar características e porte de um município, possuem sistemas ecológicos próprios e complexos e, por isso, também sofrem impactos pela superpopulação de cães e gatos.

Nos espaços universitários, além do com-

O crescimento populacional, [sem] guarda responsável ... [e] populações de cães e gatos em situação de rua em todo o mundo, sobretudo nos países menos desenvolvidos, [ocasiona] impactos ... no meio ambiente e na saúde pública ...

emocional e físico da população humana que convive com esses animais de estimação em vulnerabilidade (Oliveira, 2019; Bicalho *et al.*, 2021).

No Brasil, o manejo ético humanitário de animais de forma institucionalizada nas universidades ainda não é uma realidade. Os *campi* não deveriam ser moradia de cães ou gatos, mas, se

estão nesses espaços, por abandono, falta de controle reprodutivo ou ausência de socialização com impossibilidade de adoção responsável, as universidades podem manter esses animais saudáveis, zelando pelo bem-estar e reduzindo interações que possam causar quaisquer tipos de riscos para a saúde dos animais, assim como da população.

Com um histórico

Com um histórico de abandonos, conflitos e até mesmo relatos de maus-tratos contra os animais, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) criou, em 2018, de forma pioneira, uma comissão para formular e instituir as políticas de animais da UFMG (Comissão Permanente de Política de Animais nos Campi - CPPA-UFMG).

de abandonos, conflitos e até mesmo relatos de maus-tratos contra os animais, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) criou, em 2018, de forma pioneira, uma comissão para formular e instituir as políticas de animais da UFMG (Comissão Permanente de Política de Animais nos *Campi* - CPPA-UFMG). Essa comissão se tornou permanente em 2019 e passou a gerenciar, de forma humanitária e ética, a população de cães e gatos em situação de rua em seus *campi*, além de monitorar a fauna silvestre, baseada na política “No Kill”.

Diante dos acertos e erros dessa experiência em curso na UFMG, este Caderno Técnico tem o objetivo de descrever os fatores determinantes para o aumento de animais em *campus* universitário, as bases técnicas e científicas para a criação de um programa ético e eficiente para gerenciamento da população de cães, de gatos e da fauna silvestre em *campi* universitários e servir de apoio para outras instituições interessadas em estabelecer políticas semelhantes.

Referências

1. ALLEN, K. Dog ownership and control of borderline hypertension: A controlled randomized trial. IM: Proceedings of the 22nd Annual Scientific Sessions of the Society of Behavioral Medicine, Seattle, WA, USA, 24 March 2001.
2. ARHANT-SUDHIR, K.; ARHANT-SUDHIR, R.; SUDHIR, K. Pet ownership and cardiovascular risk reduction: Supporting evidence, conflicting data, and underlying mechanisms. *Clin. Exp. Pharmacol. Physiol.* 2011, 38, 734–738.
3. BERNSTEIN, P.L. The Human-Cat Relationship. *Animal Welfare*, 47–89, 2007. doi:10.1007/978-1-4020-3227-1_3
4. BICALHO, G. Análise da implantação do programa de manejo ético populacional de cães e gatos no *campus* Pampulha UFMG. 2021. 80 f. Monografia (Especialização em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.
5. BINI, J.K., COHN, S.M., ACOSTA, S.M. *et al.* Mortality, mauling, and maiming by vicious dogs. *Ann Surg*, v. 253, n. 4, p. 791-7, 2011. Disponível em: <10.1097/SLA.0b013e318211cd68>.
6. CASEY, R.A., LOFTUS, B., BOLSTER, C. *et al.* Inter-dog aggression in a UK owner survey: prevalence, co-occurrence in different contexts and risk factors. *Vet Rec.*, v. 172, n. 5, 2013.
7. DAVEY, G.; ZHAO, X. Free-Roaming Cat (*Felis catus*) Management and Welfare Policies in Two University Campuses in Beirut, Lebanon: Strengths, Weaknesses, and Opportunities. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 2018. DOI:10.1080/10888705.2018.1550721
8. FATJO, J., AMAT, M., MARIOTTI, V.M. *et al.* Analysis of 1040 cases of canine aggression in a referral practice in Spain. *J VetBehav*, v. 2, n. 5, p. 158-165, 2007.
9. GARCIA, R. C. M. Estudo da dinâmica populacional canina e felina e avaliação de ações para o equilíbrio dessas populações em área da cidade de São Paulo, SP, Brasil. 2009. 265p. Teste (Doutorado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
10. HAMMERLE, M., HORST, C., LEVINE, E. *et al.* 2015 AAHA Canine and Feline Behavior Management Guidelines. *Veterinary Practice Guidelines*, American Animal Hospital Association, p. 205-221, 2015.
11. MUELLER, M.K., GEE, N.R., BURES, R.M. Human-animal interaction as a social determinant of health: descriptive findings from the health and retirement study. *BMC Public Health*, v. 18, n. 1, p. 305, 2018.
12. ODENDAAL, J.S.J.; MEINTJES, R.A. Neurophysiological correlates of affiliative behavior between humans and dogs. *Vet. J.* 2003, 165, 296–301.
13. OLIVEIRA, H. V. G. Epidemiologia do abandono animal. In: Garcia RCM, Calderón N, Brandespim DF. *Medicina Veterinária do Coletivo: fundamentos e práticas*. São Paulo: Integrativa Vet; 2019. p. 200-208.



2. Problemática da superpopulação e do abandono

Ônix

Otavia Mello - CPPA/UFMG

Yara de Freitas Oliveira¹, Camila Stefanie Fonseca Oliveira²

¹ Médica veterinária (PUC Minas), especializada em saúde pública com ênfase em zoonoses e manejo populacional de cães e gatos (UFMG). CRMV 234142

² Médica Veterinária (Vet-UFMG), Mestrado, Doutorado e Pós Doutorado em Ciência Animal com Área de Concentração em Epidemiologia (Vet-UFMG). Especialização em Estatística com ênfase em Estatística (ICEX-UFMG). Professora de Saúde Pública Veterinária (Vet-UFMG). CRMV-MG 12124

O Brasil é hoje o segundo país no mundo em população de cães e gatos. No entanto, não existem dados oficiais sobre a estimativa do número de animais abandonados, o que compromete a definição da estratégia de combate a essa prática no país (Alves *et al.*, 2013; Nunes *et al.*, 2019).

Os dados em universidades são

O Brasil é hoje o segundo país no mundo em população de cães e gatos.

ainda mais escassos. Devido à grande extensão territorial e à grande circulação de pessoas, geralmente existem nessas locais fontes constantes de água e alimentos que favorecem a permanência e a multiplicação das populações animais, como a presença de abrigos, o descarte inadequado de resíduos orgânicos ou os restos de alimentos servidos por pessoas.

O abandono é uma das principais causas de aumento do número de animais nos *campi*, sobretudo quando estes possuem grandes extensões territoriais e muitas áreas arborizadas, distantes de olhares da vigilância permanente. Nossa sociedade, ainda com inadequados conhecimentos e atitudes para guarda responsável, entende que nesses espaços há proteção e atenção à saúde, depositando ali animais, na esperança de que serão cuidados por outros.

A divulgação de ações de manejo, quando já existem essas iniciativas nas universidades, como feiras, “cãominhadas”, bem como a presença de um programa de manejo de animais já instalado (Bicalho, 2021) e a presença do curso de Medicina Veterinária são fatores que também podem encorajar o abandono

O abandono é uma das principais causas de aumento do número de animais nos campi ...

de animais. Outros comportamentos relacionados a uma prática inadequada da guarda responsável, como a não restrição de movimentação dos animais, possibilitam o acesso às ruas sem supervisão, favorecem as fugas, e esses animais, desacompanhados nas ruas, podem acabar adentrando e se instalando em *campi* universitários.

A dificuldade de acesso de humanos a alguns locais (Figura 1) cria esconderijos e abrigos para animais não humanos, os quais nem sempre são adequados para a espécie mas permitem que os animais sobrevivam e se multipliquem em um *campus* universitário, o que pode gerar uma superpopulação com inadequada ou nenhuma situação de bem-estar animal (Oliveira, 2019; Bicalho, 2021).



Figura 1: (A) Filhotes de gatos em local de difícil acesso. (B) Abrigo de uma cadela no *campus* Pampulha da UFMG, sendo o resgate realizado com o auxílio dos Oficiais de Controle Animal da Prefeitura de Belo Horizonte. Fonte: CPPA, 2022.

Além da inadequação dos abrigos encontrados, o comprometimento de bem-estar do animal em situação de rua em *campi* universitários se relaciona também à falta, insuficiência ou inadequação das fontes de alimentos, de água e à susceptibilidade à crueldade, a ferimentos e a adoecimentos (Oliveira, 2019; Nunes e Macgregor, 2019; Michelsen de Andrade e Faraco, 2017).

A presença de animais em *campi* impacta negativamente não apenas os indivíduos abandonados, mas também pode causar conflitos com toda a comunidade acadêmica. Incômodos com a presença desses animais, o barulho gerado, a poluição ambiental (fezes, urina), a transmissão de doenças, os acidentes e as mordeduras, bem como os atropelamentos e os conflitos com a fauna silvestre, são outros problemas frequentemente vivenciados. É ainda importante ressaltar os constantes sofrimentos emocional e físico da população empática aos animais, que convive com animais abandonados nos *campi*, sem conseguir resolver o problema de forma efetiva (Oliveira, 2019; Bicalho *et al.*, 2021).

Diante dos tantos aspectos negativos que carregam, as universidades devem trabalhar constantemente para evitar a presença de animais em situação de

rua em *campi*, por meio da capacitação de porteiros e vigilantes para coibição de abandono, da regulamentação dos locais de alimentação, da quantidades e dos tipos de alimentos fornecidos, do monitoramento da população presente com a criação e a atualização de um banco de dados e de registro dos animais, do recolhimento seletivo, dos controles reprodutivo e sanitário, entre outras ações que devem integrar as políticas públicas para manejo ético de animais em *campi* universitários.

Referências

1. ALVES, A. J. S.; GUILLOUX, A. G. A.; ZETUN, C. B.; POLO, G.; BRAGA, G. B.; PANACHÃO, L. I.; SANTOS O.; DIAS R.A. Abandono de cães na América Latina: revisão de literatura. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 11, n. 2 (2013), p. 34 – 41, 2013.
2. BICALHO, G. Análise da implantação do programa de manejo ético populacional de cães e gatos no *campus* Pampulha UFMG. 2021. 80 f. Monografia (Especialização em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.
3. BICALHO, G. *et al.* Captura-esterilização-devolução como método de manejo populacional em *campi* universitários. Revista V&Z Em Minas, Ano XXXIX, Número 148, Jul/Ago/Set, 2021.
4. MICHELSEN DE ANDRADE E FARACO, 2017
5. NUNES E MACGREGOR, 2019
6. OLIVEIRA, H. V. G. Epidemiologia do abandono animal. In: Garcia RCM, Calderón N, Brandespim DF. Medicina Veterinária do Coletivo: fundamentos e práticas. São Paulo: Integrativa Vet; 2019. p. 200-208.

A presença de animais em *campi* impacta negativamente não apenas os indivíduos abandonados mas também a comunidade acadêmica, pois pode provocar conflitos com ela.



3. Dinâmica populacional de cães e gatos

Pretinha

Otavia Mello - CPPA/UFMG

Lucas Belchior Souza de Oliveira¹, Maria Paula Vieira Rodrigues², Otávia Augusta de Mello³, Danielle Ferreira de Magalhães Soares⁴, Camila Stefanie Fonseca de Oliveira⁵

¹ Médico veterinário pela PUC-MG, mestre em Biologia de Vertebrados (Comportamento e conservação) pela PUC-MG, doutorando em Ciência Animal (Epidemiologia) pela UFMG. CRMV-MG 19.363

² Médica Veterinária pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH), Mestranda em Medicina Veterinária Preventiva pela UFMG, Técnica Superior de Saúde pela Prefeitura de Belo Horizonte. CRMV-MG: 2367

³ Fundadora do C.E.D. BRASIL, médica veterinária (Faculdade Pio Décimo), mestranda em Epidemiologia (UFMG), CRMV-MG 26599

⁴ Médica Veterinária, doutora em Ciência Animal (UFMG), Professora do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Escola de Veterinária da UFMG. CRMV-MG 7296

⁵ Médica Veterinária (Vet-UFMG), Mestrado, Doutorado e Pós Doutorado em Ciência Animal com Área de Concentração em Epidemiologia (Vet-UFMG). Especialização em Estatística com ênfase em Estatística (ICEX-UFMG). Professora de Saúde Pública Veterinária (Vet-UFMG). CRMV-MG 12124

A dinâmica populacional (DP) dos animais refere-se às variações no espaço e no tempo, do tamanho e da densidade populacional de uma ou mais espécies em determinado local (Juliano, 2007).

Para a finalidade deste Caderno Técnico, os aspectos relacionados à DP vão ser

A dinâmica populacional (DP) dos animais refere-se às variações no espaço e no tempo, do tamanho e da densidade populacional de uma ou mais espécies em determinado local.

discutidos com relação aos cães e aos gatos encontrados em *campi* universitários e com acesso livre às áreas de ocupação humana.

Alguns fatores determinantes têm importância na dinâmica populacional e podem ter origem biológica,

ambiental, socioeconômica e cultural

(Sparkes *et al.*, 2014; Garcia *et al.*, 2018; Garcia *et al.*, 2019; Baquero, Ferreira, 2019; Benka *et al.*, 2021). Esses fatores estão representados na Figura 2:

Em termos de manejo populacional de cães e gatos, um aspecto de muita importância e atenção é o controle reprodutivo ético. Essa temática possui relevância devido ao entendimento de que quanto mais rápido é o ciclo reprodutivo de uma espécie, maior a probabilidade de apresentar uma distribuição não linear e de elevada dimensão; ou seja, em se tratan-

do da dinâmica populacional, a flutuação de alguns indivíduos é dependente das relações complexas e inter-relacionadas das variáveis de influência na população (Clark, Luis, 2019).

Considerando-se as forças que modificam a dinâmica de uma população, situações como abandono, manutenção de forma semidomiciliada ou em condição feral também favorecem a renovação elevada das populações, pelas taxas altas de fertilidade e de fecundidade em cães e gatos, o que possibilita aumento na taxa de

Em termos de manejo populacional de cães e gatos, um aspecto de muita importância e atenção é o controle reprodutivo ético.



Figura 2: Fatores determinantes para a dinâmica populacional de uma população animal. Fonte: CPPA, 2022.

natalidade. Porém, pelas condições geralmente críticas do ambiente ausente de cuidado humano, também ocorre aumento das taxas de mortalidade de animais jovens (Fei *et al.*, 2012; Belo *et al.*, 2015; Garcia *et al.*, 2018; Trouwborst *et al.*, 2020).

Os fatores que podem afetar a dinâmica das populações de cães e gatos podem ser observados nas Figura 3.

Na situação de *campi* universitários, a compreensão da dinâmica das populações animais depende da elaboração de um censo populacional para entender o fluxo de renovação, saídas, assim como de desenvolvimento e crescimento dos animais foco, respeitando-se a capacidade de suporte da área (OIE, 2011).

Assim, sugere-se que o método de levantamento demográfico asso-

ciado à identificação dos indivíduos seja em um período definido de tempo, utilizando-se das diferentes estratégias citadas abaixo, sendo considerada principalmente a diversidade de animais em termos de comporta-

to. Para isso, podem-se aplicar diferentes métodos de coleta de dados populacionais (OIE, 2011 e Belo *et al.*, 2015).

Os tipos de metodologias para a coleta de dados estão explicados no Quadro 1, a seguir:

O melhor cenário é a junção dos métodos de acordo com o perfil de área foco de atenção. É importante que as formas de identificação e marcação sejam estabelecidas durante a fase de levantamento populacional para permitir identificar os indivíduos e o papel deles no estabelecimento da dinâmica de uma população.

Na situação de *campi* universitários, a compreensão da dinâmica das populações animais depende da elaboração de um censo populacional ...

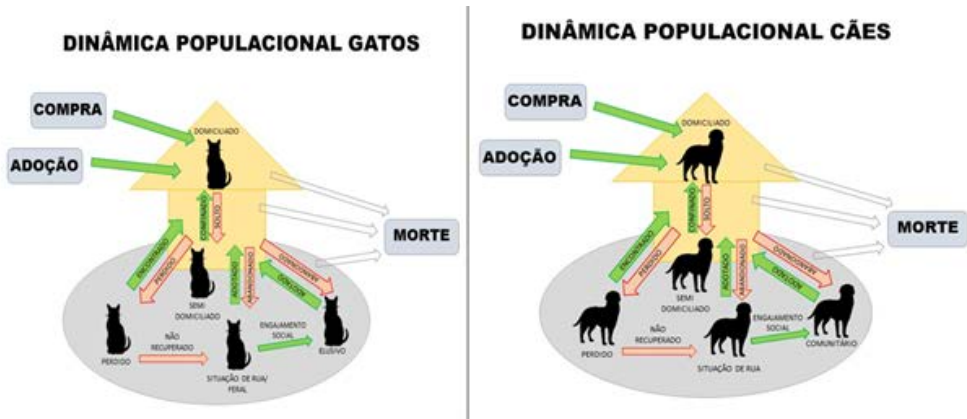


Figura 3: Modelos de dinâmica populacional de cães e gatos.

Fonte: Imagens cedidas por Maria Paula Vieira Rodrigues.

De forma menos invasiva e em avaliação preliminar de um programa de manejo, a maneira mais prática de identificar animais seria por meio da fotoidentificação, da resenha de cada animal e do diálogo com as pessoas que mantêm contato direto com os animais. Outras técnicas definitivas são a microchipagem associada ao encoleiramento, a marcação de orelha em gatos e a utilização de brincos ou tatuagens.

Grande parte dos estudos que avaliam a dinâmica populacional de animais domésticos se preocupa com fatores reprodutivos e de densidade demográfica apenas, ou seja, o quantitativo de animais em determinado local, antes, durante e/ou após intervenções de relevância, como procedimentos de esterilização cirúrgica, eutanásia ou remoção, ou na ausência delas (Belo *et al.*, 2015; Garcia *et al.*, 2018).

Contudo, principalmente em ambien-

... em avaliação preliminar de um programa de manejo, a maneira mais prática de identificar animais seria por ... fotoidentificação, da resenha de cada animal e do diálogo com as pessoas que mantêm contato direto ... Outras técnicas definitivas são a microchipagem, ... encoleiramento, a marcação de orelha em gatos e a utilização de brincos ou tatuagens.

Existem ainda muitas questões a serem debatidas sobre o comportamento de cães e gatos comunitários, errantes e ferais, devido à ausência de cuidado contínuo pelo ser huma-

... em ambientes com áreas muito antropizadas, assim como em áreas de preservação, é importante reconhecer e entender os padrões de comportamento e de deslocamento dos animais, já que a localização e a utilização do espaço se alteram de acordo com as relações estabelecidas pelos indivíduos.

no (Paul, Bhadra, 2018). O sucesso das medidas de manejo também depende de alguns aspectos comportamentais, como o reconhecimento dos animais com elevado *ranking* hierárquico entre os indivíduos da mesma espécie (Mccarthy *et al.*, 2013) e da relação dos animais com os seres humanos.

Quadro 1

CONTAGEM DIRETA POR BUSCA ATIVA	A busca ativa envolve o deslocamento em transecto* por área/ quadrante predeterminado, na intenção de observar e registrar o avistamento de animais e diferenciar suas características físicas dos demais. Nesse cenário, é importante não apenas o registro da espécie animal, mas também a fotoidentificação, o georreferenciamento, a distinção sexual e de faixa etária (Argenton <i>et al.</i>, 2022).
MONITORAMENTO REMOTO POR VANT ou CÂMERA TRAP	O monitoramento remoto pode também auxiliar na contabilização de animais pouco avistados, seja pelo comportamento feral ou por habitar áreas com recursos que não motivam o animal à aproximação humana. A estratégia pode ser feita por meio de câmeras <i>trap</i> ou por veículo aéreo não tripulado (VANT). Na Comissão Permanente da UFMG, por exemplo, foi utilizado monitoramento por câmeras <i>trap</i>.
	O uso de câmera trap é viável e considera o monitoramento sem a presença do observador no momento de instalação, permitindo a análise das imagens e dos vídeos coletados posteriormente. Existem diversos modelos disponíveis que podem e devem ser analisados para emprego em cada realidade específica. Local e altura de instalação, fluxo de pessoas e maneiras para prevenir furtos são variáveis a se considerar na utilização de uma câmera de monitoramento.
LEVANTAMENTO POR QUESTIONÁRIO COM PESSOAS QUE INTERAGEM COM OS ANIMAIS	Esse método é amplamente utilizado para a determinação da população domiciliada de animais (Baquero <i>et al.</i>, 2018). Porém, considerando-se o perfil de animais em <i>campi</i> universitários, a restrição é maior, visto que são animais de vida livre. Esse levantamento, entretanto, pode ser feito junto aos cuidadores/protetores que interagem com eles, principalmente durante as atividades de alimentação, contato social, entre outras.

*Transecto: a distância percorrida é a principal forma de medir o esforço amostral. Após definir a área de estudo, são traçados transectos, linhas retas (quando possível) e com uma extensão predefinida. A pessoa que realizará o estudo caminhará ao longo da linha em um ritmo constante, registrando os animais foco de seu trabalho.

Perante as mais variadas formas de impacto na dinâmica populacional de cães e gatos, as decisões por estratégias que se adequam ao manejo devem focar não apenas no quantitativo de animais, mas também nos aspectos que influenciam direta ou indireta-

mente o comportamento e as relações sociais.

Dentro das estratégias de manutenção das populações existentes de cães e gatos, principalmente no que se refere a animais comunitários em ambiente de *campi* universitários, algumas medidas

podem ser implementadas, reduzindo-se a variabilidade da dinâmica populacional dos grupos presentes, entre elas:

- **PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE ÚNICA, AMBIENTAL E HUMANITÁRIA** - para discutir os principais efeitos sanitários, tanto para a fauna silvestre local quanto para o próprio animal em situação de abandono, e evidenciar os reflexos da reprodução exacerbada, tanto para o público da universidade como para a população que vive no entorno do *campus* (ICAM, 2019)
- **CONDICIONAMENTO DOS ANIMAIS** - por meio das abordagens clássica e operante, com a finalidade de facilitar o manejo, mediante o método de reforço positivo e as técnicas de dessensibilização sistemática e de contracondicionamento, favorecendo a relação entre os animais e os seres humanos, tanto na condição dos animais ferais quanto dos dóceis que serão devolvidos aos *campi* (Tenório, 2019), a fim de facilitar o processo de adoção (Luescher, Medlock, 2009).
- **CONTROLE REPRODUTIVO** - a ovariossalpingo-histerectomia (OSH) e a orquiectomia permanecem como os métodos mais efetivos para redução do número de cães e gatos. Na OSH, há não somente a prevenção de gestação como também de eventuais complicações causadas pela prenhez e pelo parto, a eliminação de piometra, de tumores ovarianos, de

metrites e da ocorrência periódica da pseudociese. Essa intervenção também diminui significativamente a incidência de neoplasias mamárias. Nos machos, a remoção de ambos os testículos elimina as chances de tumores testiculares e diminui a incidência de hipertrofia prostática benigna. Além dos benefícios para a saúde, a OSH e a orquiectomia reduzem ou eliminam a maioria dos comportamentos associados com atividade sexual nos cães e nos gatos, bem como o risco de lesões, complicações e sofrimento associados a brigas e fugas (Shelter Medicine for Veterinarians and Staff, 2012).

Referências

1. ARGENTON, F., LECH, A.J.Z., MONSALVE, S. *et al.* Estimativa da população de cães abandonados em dois municípios do Sul do Brasil. *Research, Society and Development*, v. 11, n.8, 2022. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.31063>
2. BAQUERO, O.S., FERREIRA, F. Dinâmica e manejo populacional. In: GARCIA, R.C.M., CALDERÓN, N., BRANDESPIM, D.F. (Ed.), *Medicina Veterinária do coletivo: fundamentos e práticas*, 2019, p. 506-506.
3. BAQUERO, O.S., MARCONCIN, S., ROCHA, A. *et al.* Companion animal demography and population management in Pinhais, Brazil. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 158, p. 169–177, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2018.07.006>
4. BELO, V.S., WERNECK, G.L., SILVA, E.S. *et al.* Population Estimation Methods for Free-Ranging Dogs: A Systematic Review. *PLoS ONE*, v. 10, n. 12, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144830>>.
5. BENKA, V.A., BOONE, J.D., MILLER, P.S. *et al.* *Journal of Feline Medicine and Surgery*, p. 1–11, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jfms.2021.105685>>.
6. BRIDGES, A.S., SANCHEZ, J.N., BITEMAN,

- D.S. Spatial ecology of invasive feral cat on San Clemente Island: implications for control and management. *Journal of Mammalogy*, v. 96, n. 1, p. 81–89, 2015.
7. CLARK, T.J., LUIS, A.D. Nonlinear population dynamics are ubiquitous in animals. *Nature Ecology & Evolution*, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41559-019-1052-6>>.
8. FEI, S.Y., CHIANG, J.T., FEI, C.Y., CHOU, C.H., TUNG, M.C. Estimating stray dog populations with the regression method versus Beck's method: a comparison. *Environmental and Ecological Statistics* 19, 485-498, 2012. <https://doi.org/10.1007/s1065101201970>
9. FRANTZ, L.A.F., MULLIN, V.E., PIONNIER-CAPITAN, M. *et al.* Genomic and archaeological evidence suggest a dual origin of domestic dogs. *Science*, 352(6290), 1228–1231, 2016. doi:10.1126/science.aaf3161
10. GARCIA, R.C.M., AMAKU, M., BIONDO A.W. *et al.* Dog and cat population dynamics in an urban area: evaluation of a birth control strategy. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 38, n. 3, p. 511–518, 2018.
11. ICAM (INTERNATIONAL COMPANION ANIMAL MANAGEMENT COALITION). Humane dog population management guidance. Londres, 2019. Ebook. Disponível em: <<https://www.icam-coalition.org/wp-content/uploads/2019/09/2019-ICAM-DPM-guidance-Interactive-updated-15-Oct-2019.pdf>>.
12. JULIANO, S.A. Population dynamics. *J Am Mosq Control Assoc.*, v. 23, n. 2, p. 265–275, 2007. Disponível em: <[https://doi.org/10.2987/8756-971X\(2007\)23\[265:PD\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2987/8756-971X(2007)23[265:PD]2.0.CO;2)>
13. LUESCHER, A.U., TYSON MEDLOCK, R. The effects of training and environmental alterations on adoption success of shelter dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 117, n. 1-2, 2007. 63–68. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2008.11.001>>.
14. MCCARTHY, R.J., LEVINE, S.H., REED, J.M. Estimation of effectiveness of three methods of feral cat population control by use of simulation model. *JAVMA*, v. 243, n. 4, p. 1–10, 2013.
15. OIE. Stray Dog Population Control. Cap. 7.7, Terrestrial Code, 2011. https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/International_Standard_Setting/docs/pdf/A_TAHSC_Sept_2009_Part_A_b_.pdf
16. OTTONI, C., VAN NEER, W., CUPERE, B. *et al.* The palaeogenetics of cat dispersal in the ancient world. *Nature Ecology & Evolution*, 2017. doi:10.1038/s41559-017-0139
17. PAUL, M., BHADRA, A. Do dogs live in joint families? Understanding allo-parental care in free-ranging dogs. *PLoSOne*, v. 13, n. 5, 2018
18. TENÓRIO, J.P.L. Comportamento de perseguição de cães comunitários no Sul do Brasil. Dissertação (mestrado), Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Paraná, 2019, 112f.
19. TROUWBORST, A., MCCORMACK, P.C., CAMACHO, E.M. Domestic cats and their impacts on biodiversity: A blind spot in the application of nature conservation law. *People and Nature*, v. 2, p. 235–250, 2020.



4. Bases do manejo ético populacional

Ritinha

Otavia Mello - CPPA/UFMG

Raquel de Abreu Pereira¹, Otávia Augusta de Mello², Camila Stefanie Fonseca de Oliveira³, Danielle Ferreira de Magalhães Soares⁴

¹ Médica veterinária (UNIVERTIX), mestranda em ciência animal na área de concentração epidemiologia (UFMG), Coordenadora de Vigilância Sanitária, Epidemiológica e Ambiental na Prefeitura Municipal de Ipanema/MG. CRMV-MG 23.705

² Médico veterinário pela PUC-MG, mestre em Biologia de Vertebrados (Comportamento e conservação) pela PUC-MG, doutorando em Ciência Animal (Epidemiologia) pela UFMG. CRMV-MG 19.363

³ Médica Veterinária (Vet-UFMG), Mestrado, Doutorado e Pós Doutorado em Ciência Animal com Área de Concentração em Epidemiologia (Vet-UFMG). Especialização em Estatística com ênfase em Estatística (ICEX-UFMG). Professora de Saúde Pública Veterinária (Vet-UFMG). CRMV-MG 12124

⁴ Médica Veterinária, doutora em Ciência Animal (UFMG), Professora do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Escola de Veterinária da UFMG. CRMV-MG 7296

Breve Histórico

As estratégias de manejo ético populacional de cães e gatos em situação de rua ainda são recentes no Brasil. Para discutirmos, de fato, sobre essas ações, é importante compreender o histórico do manejo populacional no país.

Os primeiros registros de controle da população errante e de vida livre ocorreram em 1973, com a criação do Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (PNPR). Este tinha por objetivo prevenir a raiva humana e controlar essa doença nos animais de companhia.

Os primeiros registros de controle da população errante e de vida livre ocorreram em 1973, com a criação do Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (PNPR). Este tinha por objetivo prevenir a raiva humana e con-

trolar essa doença nos animais de companhia (Figura 4).

As estratégias eram, além da vacinação antirrábica em massa, a captura e a eliminação dos animais, principalmente relacionadas aos cães, estimando-se, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), que pelo menos 30% da população animal do município deveria ser eliminada. Os programas contemplavam o recolhimento e a manutenção por três dias, para que os responsáveis pudessem resgatar seus animais, pagar multas e ta-

xas. Se em três dias não fossem resgatados, seriam mortos/eliminados.

As determinações de mudança do controle populacional vieram dos documentos oficiais dos especialistas da OMS, que já apontavam a necessidade de mudança, reconhecendo, desde meados da década de 80 do século XX, a importância de manter os animais dentro do ambiente doméstico, a castração, o recolhimento de animais das ruas e o controle do ambiente (OMS, 1984). Na década seguinte à implementação do



Figura 4: Laçadores capturando cães e a carrocinha no início do século 19.

Fonte: <https://www.novomilenio.inf.br/santos/h0374.htm>.

programa, observou-se uma redução significativa na taxa de mortalidade de raiva humana (Souza, 2019).

Em 1990, a OMS e a World Society for the Protection of Animals (WSPA) reconheceram a importância da interação homem-animal e publicaram o *Guidelines for dog population management*”, reconhecendo a necessidade de mudança nas estratégias de manejo usadas até então. Assim, foi apresentado um conjunto de ações, preconizadas até hoje, que são: criação de legislações específicas, educação comunitária, esterilização, vacinação em massa, registro e identificação e o acompanhamento das colônias (WHO, WSPA, 1990).

No Brasil, a partir de meados dos anos 90, houve mudanças no controle da raiva, em especial no estado de São Paulo, as quais viabilizaram o início de iniciativas pioneiras no final dos anos 90, relacionadas ao controle reprodutivo e às ações para educação. No entanto, somente no início dos anos 2000 foi possível recomendar esses programas de forma oficial e com ampla implantação.

Com o passar dos anos, as estratégias

Em 1990, a OMS e a World Society for the Protection of Animals (WSPA) reconheceram a importância da interação homem-animal e publicaram o *Guidelines for dog population management*’ ... foi apresentado um conjunto de ações ... criação de legislações específicas, educação comunitária, esterilização, vacinação em massa, registro e identificação e o acompanhamento das colônias.

de manejo foram se aprimorando, mas sempre mantendo os pilares preconizados no documento citado anteriormente. Portanto, o programa de manejo ético populacional consiste em um conjunto de ações que visam prevenir o abandono, além de promover a guarda responsável sob o enfoque da Saúde Única (Garcia, Calderón e Ferreira, 2012).

Pilares de um programa de manejo

Os pilares para um programa de manejo efetivo consistem em ações integradas, conforme Figura 5.

Diagnóstico situacional

Avaliar as populações de cães e gatos é fundamental para nortear as ações que serão realizadas, bem como para conhecer a dinâmica das matilhas e/ou colônias e suas interações com outros grupos populacionais. Tanto os cães quanto os gatos têm classificações de acordo com o modo de vida, e a realização de um estudo populacional é essencial para o conhecimento dessas populações (MPMG, 2019; Bicalho, G. C., 2021).



Figura 5: Bases do manejo populacional de cães e gatos.

Fonte: Werik Barrado, adaptado de Instituto de Medicina Veterinária do Coletivo

Legislação

Leis para regulamentar e embasar as ações de manejo são primordiais para, de fato, torná-las uma política pública (Garcia, Calderón, Ferreira, 2012; Bicalho, 2021).

A **Lei Federal Nº 14.228/21** dispõe da proibição da eliminação de cães e gatos como forma de controle populacional pelos órgãos de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais.

A **Lei Federal Nº 14.228/21** dispõe da proibição da eliminação de cães e gatos como forma de controle populacional pelos órgãos de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais.

A **Lei Estadual de Minas Gerais Nº 21.970/16** garante o bem-estar animal em programas de manejo ético populacional, demonstrando que várias estratégias são necessárias para um

programa de manejo efetivo, como a implementação de estratégias específicas, como as que compõem o programa cão comunitário, a implantação de um sistema de registro e identificação dos animais, mesmo os sem tutor único, ou no

caso dos comunitários, regulamentação do comércio, C.E.D. (captura, esterilização e devolução), adoção e ações de educação transformadora para a guarda responsável.

Registro e identificação

Propicia o armazenamento de diversas informações importantes sobre o animal, além de auxiliar na construção de dados e no acompanhamento de indicadores. Os meios de identificação devem ser preferencialmente associados entre métodos permanentes que permitem a geração de um número para registro individual e métodos visuais que permitem, a distância, reconhecer que aquele cão ou gato passou por ações de manejo populacional ético - Figura 6.

Manejo reprodutivo

O controle reprodutivo de cães e gatos é essencial para o manejo populacional, pois uma superpopulação de animais nas ruas aumenta também as chances de zoonoses e outros impactos

negativos para os seres humanos e o ambiente, além de prejudicar o bem-estar animal e elevar a taxa de mortalidade. Assim, a esterilização visa reduzir a taxa de natalidade e, como consequência, o abandono de animais, permitindo o envelhecimento da população.

Manejo sanitário

Consiste em estratégias voltadas para a manutenção da sanidade desses animais, por exemplo: controle de ecto e endoparasitos, vacinação, realização de testes diagnósticos para doenças espécie-específicas, como para zoonoses, e realização da eutanásia, quando necessária (Bicalho, G. C., 2021).

Recolhimento e relocação

A realização de um manejo dos animais abandonados deve visar ao cuidado, ao bem-estar e, quando possível, à ressocialização, por meio de programas específicos e por profissional qualificado/capacitado, mantendo-se um acompanhamento de médio a longo prazo dos



Figura 6 – Diferentes tipos de identificação para animais domésticos: 1- Cadela comunitária do campus pampulha com coleira personalizada (nome do animal e rede social para contato). 2- Marcação de ponta de orelha e tatuagem para gatos de vida livre. 3- Microchip subcutâneo.

Fonte: imagens 1 e 2 cedidas por Otávia Mello; imagem 3 - <https://foxhillvet.com/2019/08/15/the-benefits-of-microchipping/>.

indivíduos alvo da ação, bem como um recolhimento seletivo, para que possam ser direcionados à adoção responsável (MPMG, 2019; Bicalho, G. C., 2021).

Controle de comércio

Fiscalizar o comércio de animais, por meio de legislação específica, busca controlar o uso de animais com finalidade reprodutiva para venda de forma indiscriminada, evitando-se a compra compulsiva e o possível abandono. A lei também deve regulamentar os tipos de estabelecimentos que devem ser fiscalizados. Uma estratégia importante é a venda desses animais já castrados e microchipados (MPMG, 2019; Bicalho, G. C., 2021).

Educação transformadora

As ações de educação ambiental e da guarda responsável, isto é, a adoção de uma estratégia integrada entre os diferentes saberes que se complementam para a efetivação da mudança de comportamento da sociedade humana na relação com seus animais, são primordiais para que todo o programa de manejo tenha êxito em longo prazo. Para isso, é importante conhecer a comunidade e a sua relação com os animais. Aspectos culturais devem ser considerados para facilitar que as abordagens sejam as mais resolutivas possíveis, esclarecedoras e que permitam que a maior parte da população seja envolvida na transformação da relação humano-animal. Em

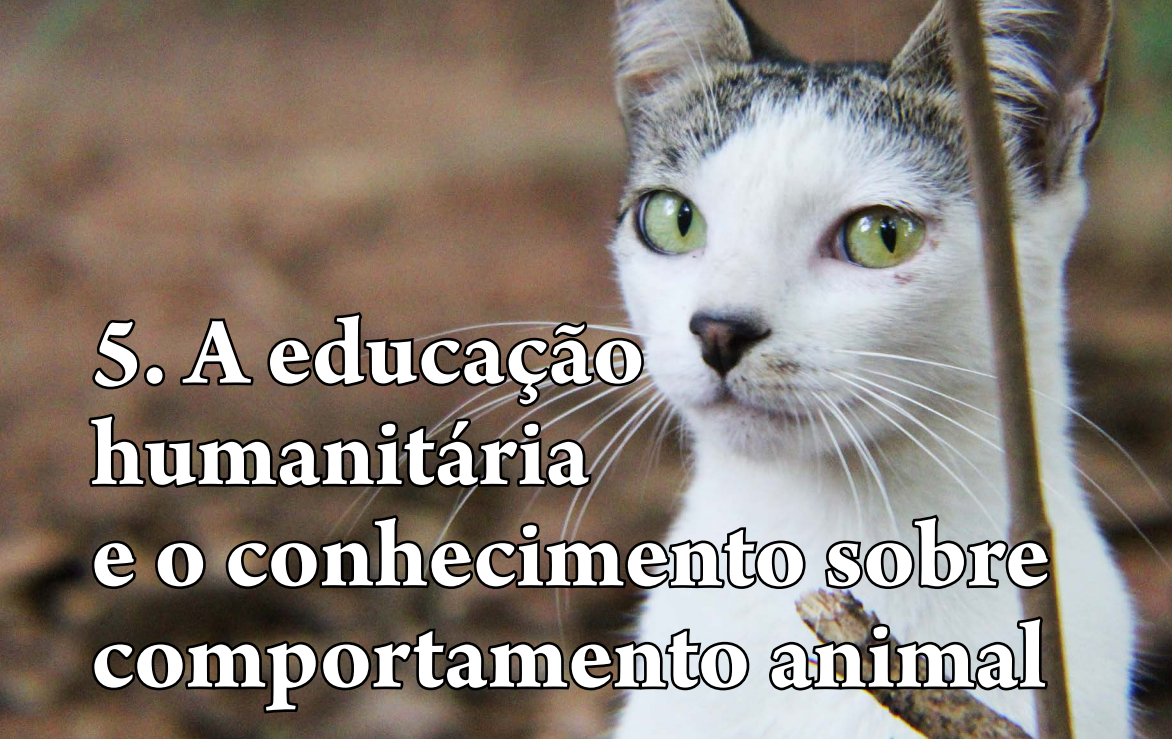
seguida, as ações de educação devem ser implementadas, baseadas nesse conhecimento prévio, de forma coletiva, seguindo o conceito de saúde única e bem-estar animal. Assim, a população sensibilizada colocará em prática as ações de guarda responsável (Batista, E, 2019; MPMG, 2019; Bicalho, G. C., 2021).

Desenvolver um programa de manejo populacional ético duradouro e de sucesso é um desafio que engloba diversas variáveis. Assim, o monitoramento do programa é imprescindível para avaliar os resultados e delinear ações futuras, realizando-se mudanças, quando necessárias, para que o programa realmente se adeque à realidade do local e às novas necessidades que possam surgir. É importante sempre atentar para os indicadores relacionados à população animal, às interações humano-animal, aos serviços públicos e às principais zoonoses presentes na região (MPMG, 2019; Garcia, Calderón, Ferreira, 2012).

Referências

1. BEGALLI, José Honorato *et al.* Manejo populacional de cães e gatos: análise do controle reprodutivo em Belo Horizonte–Minas Gerais. 2020.
2. BENKA, V. A. *et al.* Guidance for management of free-roaming community cats: A bioeconomic analysis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, p. 1098612X211055685, 2021.
3. BICALHO, G. C. Análise da implantação do programa de manejo ético populacional de cães e gatos no *campus* Pampulha da UFMG, 2021.
4. BOONE, John D. *et al.* A long-term lens: Cumulative impacts of free-roaming cat management strategy and intensity on preventable cat

- mortalities. *Frontiers in Veterinary Science*, p. 238, 2019.
5. BRASIL. Presidência da República. Lei no 14.228, de 20 de outubro de 2021. Dispõe sobre a proibição da eliminação de cães e gatos pelos órgãos de controle de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais congêneres; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 21 out 2017.
 6. GARCIA RCM, CALDERÓN N, FERREIRA F. Consolidação de diretrizes internacionais de manejo de populações caninas em áreas urbanas e proposta de indicadores para seu gerenciamento. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;32(2):140–4
 7. GARCIA, Rita de Cássia Maria; CALDERÓN, Néstor; BRANDESPIM, Daniel Friguglietti. Medicina Veterinária do coletivo: fundamentos e práticas. In: *Medicina veterinária do coletivo: fundamentos e práticas*. Pág. 506-506, 2019.
 8. GARCIA, Rita Maria; AMAKU, Marcos; BIONDO, Alexander W.; FERREIRA, Fernando. Dog and cat population dynamics in an urban area: evaluation of a birth controls strategy. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 38, p. 511-518, 2018.
 9. MINAS GERAIS (a). Lei nº 21.970, de 15 de janeiro de 2016. Dispõe sobre a proteção, a identificação e o controle populacional de cães e gatos. *Diário Oficial do Executivo de Minas Gerais*, Belo Horizonte, MG, 18 jan. 2016.
 10. MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS (Ed.). Políticas de manejo ético populacional de cães e gatos em Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019
 11. TRAP-NEUTER-RETURN. Alley Cats Allies, 2022. Disponível em < <https://www.alleycat.org/our-work/trap-neuter-return/>>. Acesso em: nov. 2022
 12. World Health Organization, WHO - World Society for the Protection of Animals, WSPA. Guidelines for dog population management. Geneva; 1990.



5. A educação humanitária e o conhecimento sobre comportamento animal

Papaya

Otavia Mello - CPPA/UFMG

Lucas Belchior Souza de Oliveira¹, Maria Paula Vieira Rodrigues², Camila Stefanie Fonseca Oliveira³

¹ Médico veterinário pela PUC-MG, mestre em Biologia de Vertebrados (Comportamento e conservação) pela PUC-MG, doutorando em Ciência Animal (Epidemiologia) pela UFMG. CRMV-MG 19.363

² Médica Veterinária pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH), Mestranda em Medicina Veterinária Preventiva pela UFMG, Técnica Superior de Saúde pela Prefeitura de Belo Horizonte. CRMV-MG: 23672

³ Médica Veterinária (Vet-UFMG), Mestrado, Doutorado e Pós Doutorado em Ciência Animal com Área de Concentração em Epidemiologia (Vet-UFMG). Especialização em Estatística com ênfase em Estatística (ICEX-UFMG). Professora de Saúde Pública Veterinária (Vet-UFMG). CRMV-MG 12124

O aumento do número de cães e gatos nas residências brasileiras (GFK, 2016) reflete diretamente no aumento do contato e na interação entre as duas espécies e os seres humanos, ou seja, aumenta (amplia) os riscos pela comunicação falha e pela interação inadequada, aspectos centrais a serem abordados nas ações da educação em saúde e humanitária.

A senciência animal é um fato científico irrefutável, ou seja, os animais têm capacidade de experimentar dor ou prazer ...

Independentemente das formas de interação às quais os animais são submetidos, devem-se primeiramente considerar as perspectivas emocionais dos cães e dos gatos como um ponto chave da relação com o seu meio. A senciência animal é um fato científico irrefutável, ou seja, os animais têm capacidade de experimentar dor ou prazer, e essa constatação foi oficialmente acordada-

da em 7 de julho de 2012, na Universidade de Cambridge, Reino Unido, durante a *Memorial Conference on Consciousness in Human and non-Human Animals*, resultando na Declaração de Cambridge sobre a Consciência em Animais Humanos e Não Humanos, assinada pelos mais conceituados neurocientistas, neurofarmacologistas, neurofisiologistas, neuroanatomistas e neurocientistas cognitivos da atualidade (Pipitone, 2019).

Com base nesses aspectos, um dos pontos importantes que pautam o processo de ensino-aprendizagem da educação em saúde e humanitária deve ser a compreensão das distintas formas de interação e reconhecimento de sinais comportamentais nas relações entre animais e seres humanos (Hammerle *et al.*, 2015). As formas de manifestação dos estados emocionais dos animais nas diferentes espécies são diferentes entre si, e a prevenção de situações de conflito está no entendimento dos humanos que convivem com esses animais de como cada um desses estados é demonstrado fisicamente por meio do comportamento em cada situação.

... entende-se a agressividade como parte do comportamento agonístico normal de um animal quando associado, de forma branda, a relações intraespecíficas de estímulo (guarda de recurso alimentar, físico, sexual, entre outros), ou a relações interespecíficas (seres humanos ou outros animais).

O estudo do comportamento animal, ou Etologia, é uma disciplina que deve ser implementada na realidade da população humana devido ao extenso contato e às distintas formas de interação entre seres humanos e animais (Fatjó *et al.*, 2021). O entendimento das diferentes formas de comunicação que os animais podem manifestar, demonstrando situações de risco, tende a redu-

zir os comportamentos de exposição por parte das pessoas, ou seja, aqueles comportamentos que muitas vezes são adotados sem entendimento dos riscos relacionados.

Esse fator se torna muito importante principalmente para comportamentos como a agressividade. Por exemplo, entende-se a agressividade como parte do comportamento agonístico normal de um animal quando associado, de forma branda, a relações intraespecíficas de estímulo (guarda de recurso alimentar, físico, sexual, entre outros), ou a relações interespecíficas (seres humanos ou outros animais) (Haug, 2008; Kocis, Tibru, 2015). Quando o comportamento agressivo se exacerba de maneira anormal em intensidade e contexto, pode gerar riscos aos con-

tactantes, tornando-se uma questão de agravo à saúde do próprio animal e à saúde coletiva (Haug, 2008). Esse fato se agrava quando consideramos que a prevalência de acidentes por agressividade pode chegar a até 35% das ocorrências, constituindo até 61% das reclamações sobre problemas que os cães podem causar. Pessoas, entre elas crianças, que tentam separar brigas entre animais e/ou as tentativas de auxiliar os animais com quadro de dor e desconforto constituem as maiores vítimas de ocorrência de acidentes, tanto pela falta de percepção do comportamento dos animais quanto pela crença em mitos geracionais transmitidos por outras pessoas da família ou comunidade (Bamberger, Houpt, 2006; Benson *et al.*, 2006; Fatjo *et al.*, 2007; Casey *et al.*, 2013).

Como consequência dessas relações conflituosas ou pouco compreendidas quanto aos aspectos do entendimento dos sinais comportamentais dos animais das diferentes espécies que convivem com humanos, como os cães e os gatos, acidentes como mordeduras e arranhaduras podem ocorrer, gerando não apenas impactos nessas interações com os seres humanos mas também no sistema de saúde como um todo. Por exemplo, nas distintas graduações de graus de mordedura por cães e gatos, diferentes desfechos podem ocorrer para o paciente humano. A maioria pode ser registrada como casos leves,

que necessitam apenas de atendimento primário, cuidados de enfermagem, orientação, tratamento de suporte com antibióticos, anti-inflamatórios, analgésicos e curativos por tempo determinado; mas outros podem necessitar de tempo variável de internação e eventual procedimento cirúrgico, e até mesmo atenção complementar de fisioterapia e terapia ocupacional, o que pode proporcionar uma variação de custo entre \$1,880 - \$81,926 (aproximadamente entre R\$ 9.830 – 428.000,00) nos Estados Unidos (Benson *et al.*, 2006), até \$7,200 - \$10,500 (aproximadamente entre R\$ 37.650 – 54.910) (Bini *et al.*, 2011). Importante lembrar que no Brasil o atendimento clássico é pelo Sistema Único de Saúde e os valores são distintos. Nos EUA a assistência à saúde em geral não é pública e, portanto, nos casos mais graves, os valores apontados são as médias encontradas.

As Figuras 7, 8 e 9, a seguir, exemplificam algumas descrições da exibição do comportamento de medo, ansiedade e respostas ao estresse (MAE) em cães.

Entre os comportamentos exemplificados, devem ser ressaltados, a fim de evitar a disseminação de “mitos” ou equívocos:

- o abanar de cauda;
- a exibição de dentes;
- a exibição da esclera (parte branca dos olhos).

As respostas de medo, ansiedade e

respostas ao estresse (MAE) em gatos podem ser exemplificadas nas Figuras 10 e 11 a seguir.

Entre os comportamentos que devem ser observados para a interação com gatos, pode-se reforçar, a fim de evitar a disseminação de mitos:

- o movimento da cauda;
- a posição das vibrissas (pelos da face);

- a associação entre vocalizações, expressão facial e movimentos da cauda e posição das orelhas.

Entender os riscos comportamentais, sanitários e econômicos das falhas dessa comunicação soma ainda mais na importância de uma educação básica em comportamento animal. Assim, é

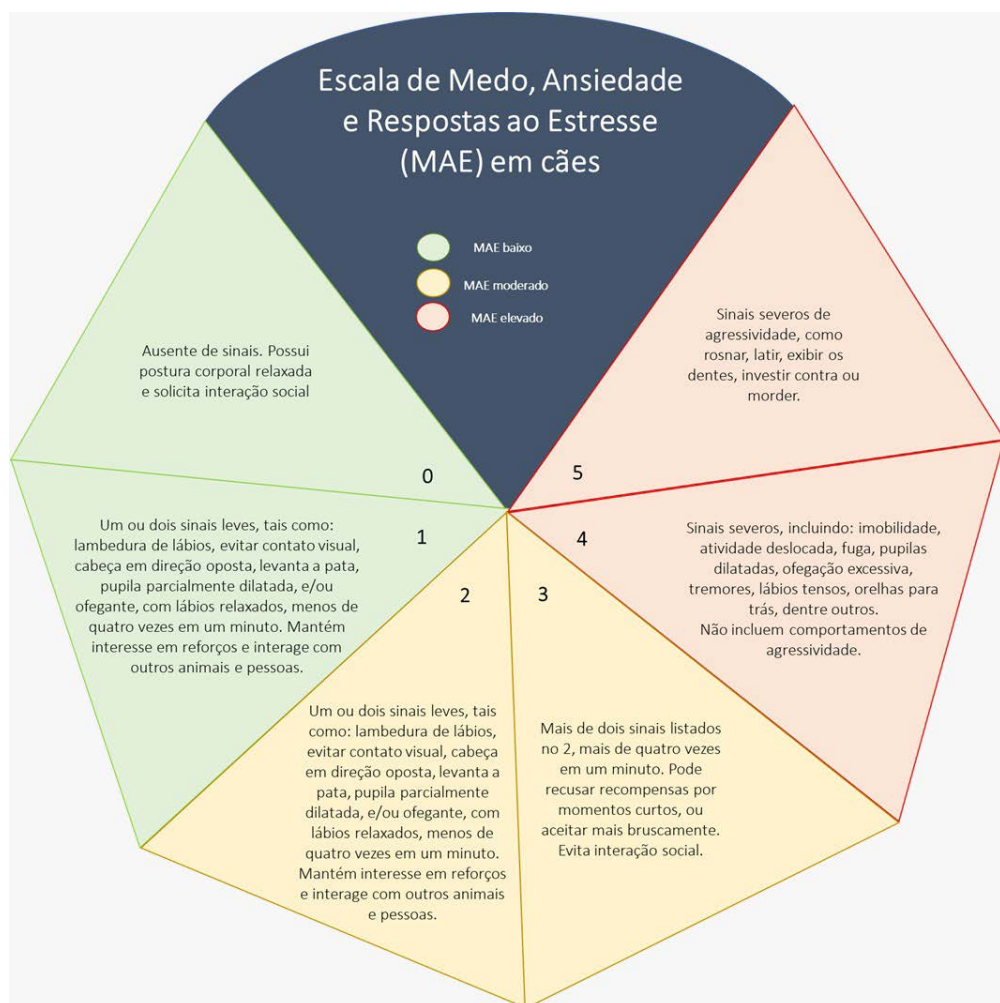


Figura 7 - Escala de medo, ansiedade e respostas ao estresse (MAE) em cães.

Adaptado de Martin e Martin, 2018 (*Fear Free*).

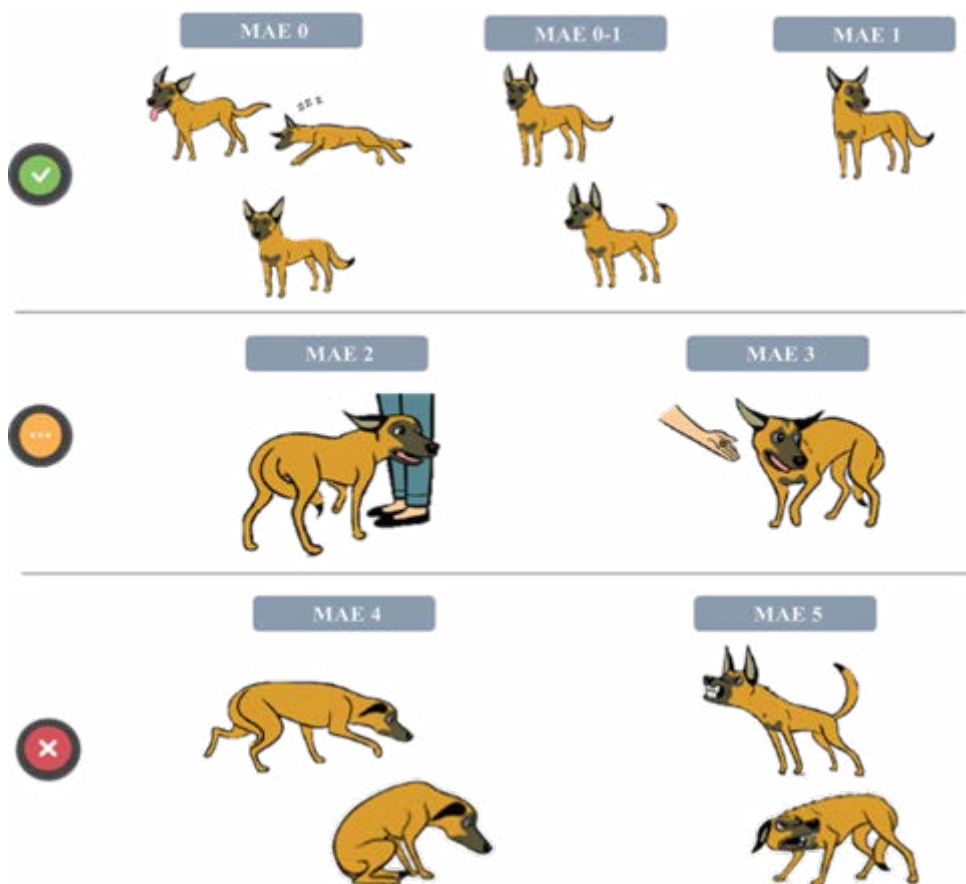


Figura 8 - Representação de alguns comportamentos caninos da escala MAE.

Adaptado de Martin e Martin, 2018 (*Fear Free*).

necessário considerar e ampliar o reconhecimento, mesmo que sutil, de sinais que possam indicar medo, ansiedade e respostas ao MAE, em cães e gatos, principalmente para animais dos quais

não se tem histórico comportamental conhecido previamente, como no caso dos cães e gatos encontrados e mantidos em *campi* universitários.

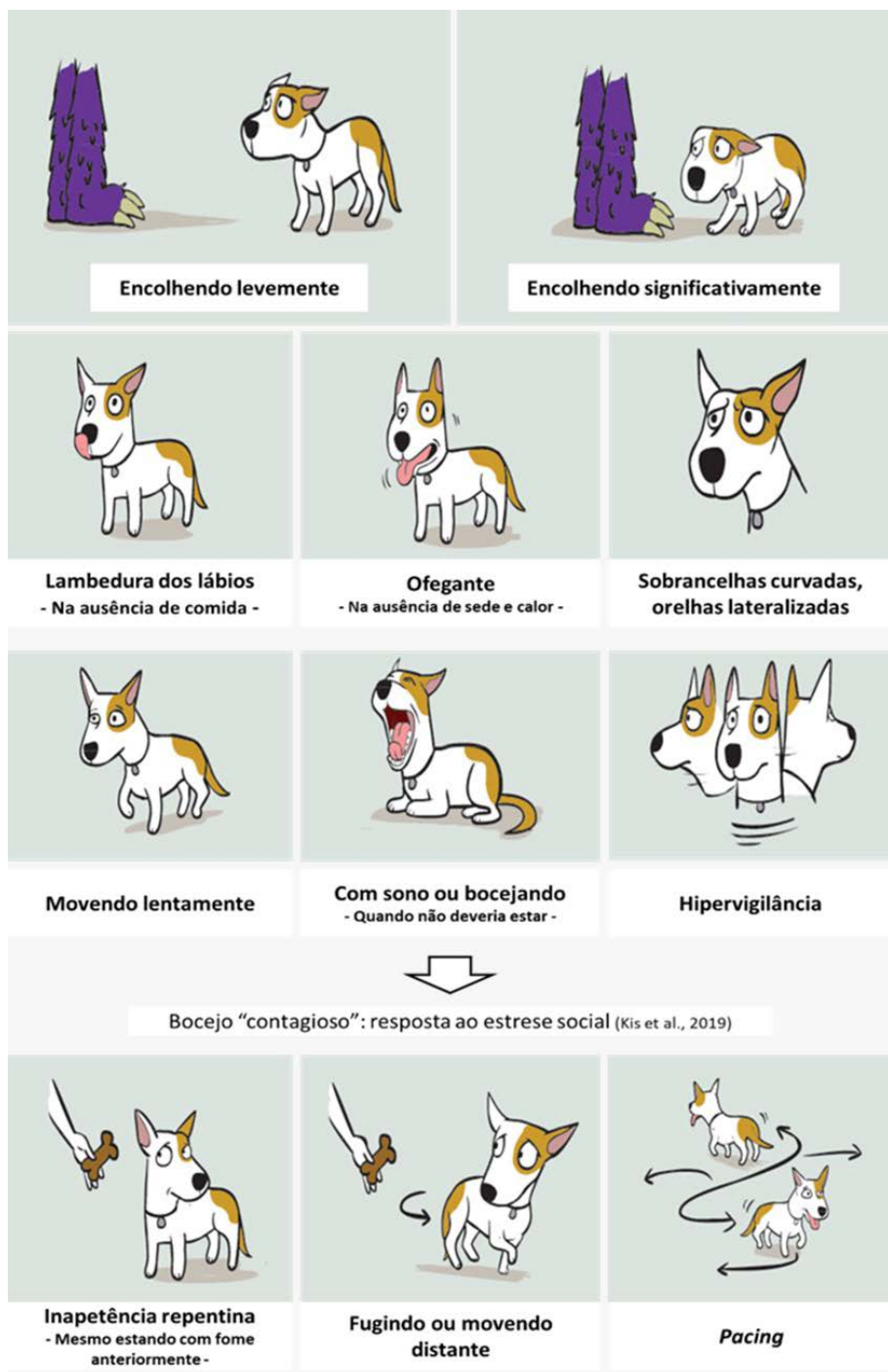


Figura 9 - Representação de outros comportamentos caninos da escala MAE.
Adaptado de Sophia Yin, 2011.

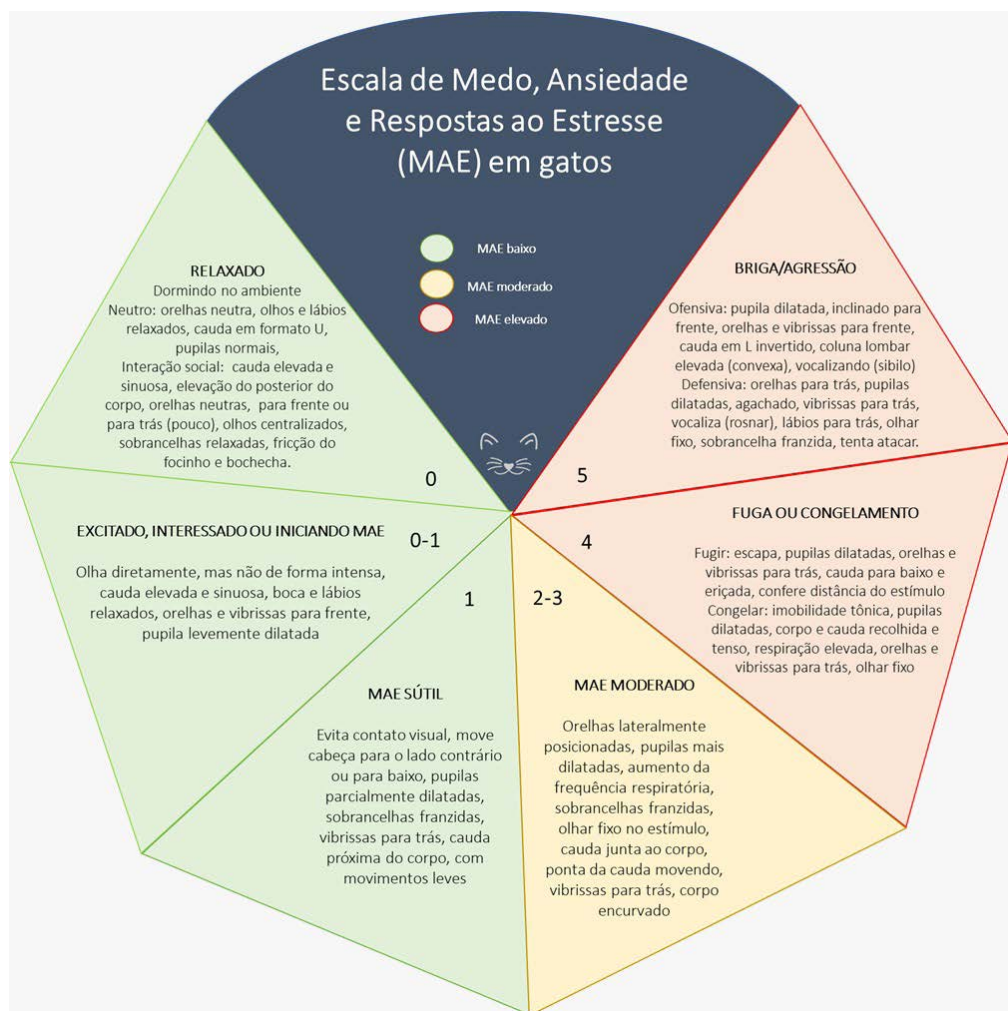


Figura 10 – Escala de medo, ansiedade e respostas ao estresse (MAE) em gatos. Adaptado de Martin e Martin, 2018 (*Fear Free*).

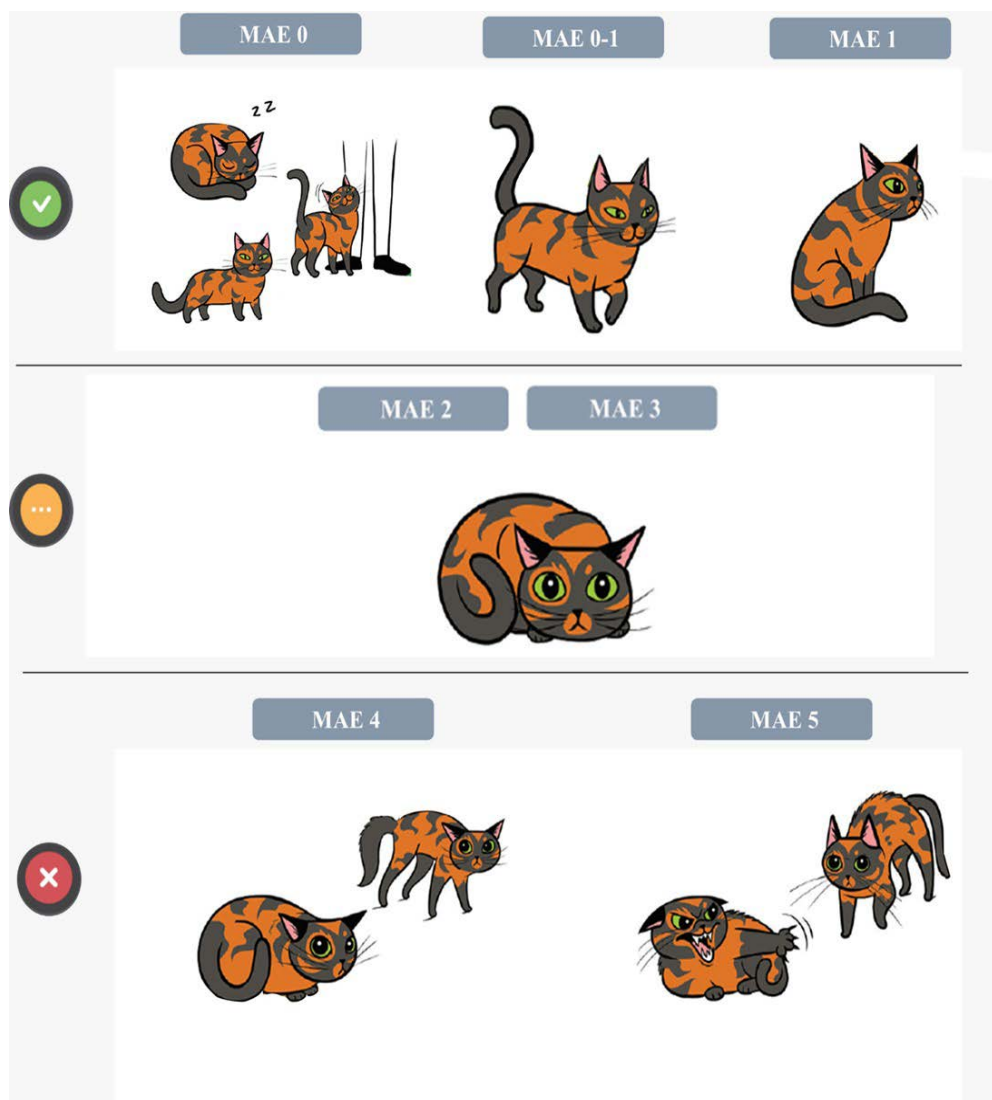


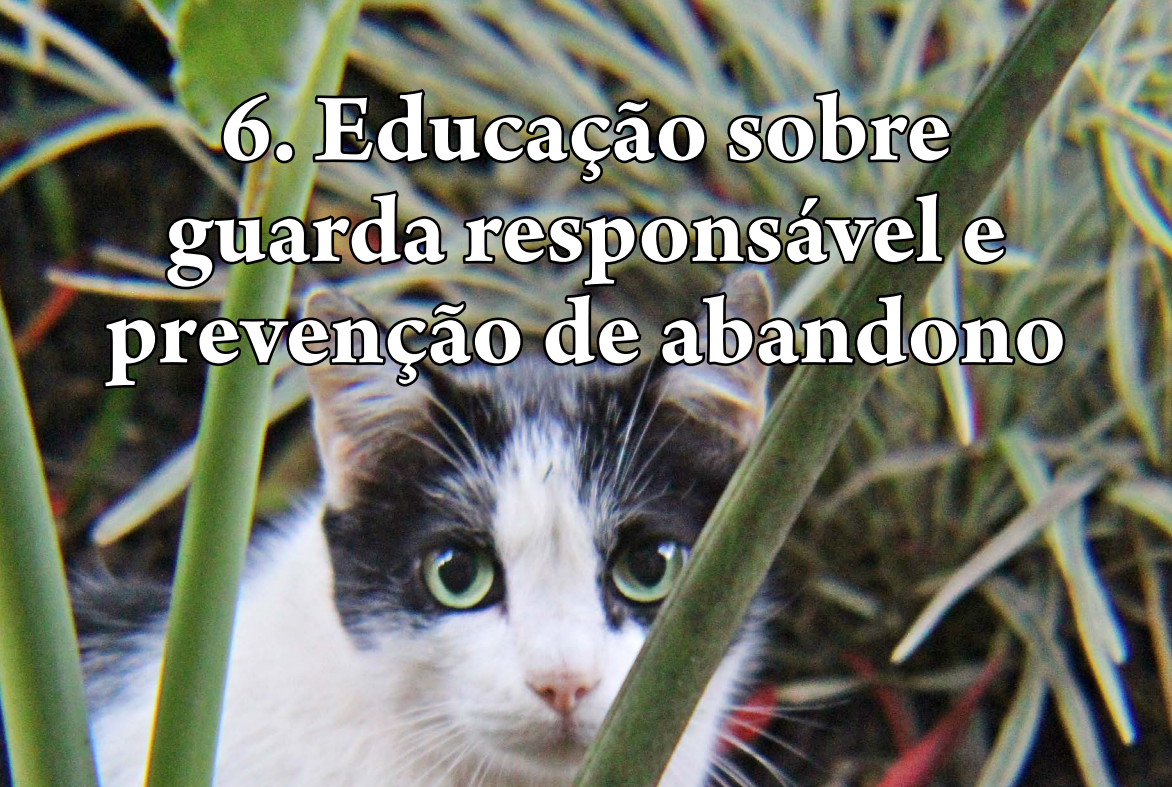
Figura 11 - Representação de alguns comportamentos felinos da escala MAE.

Adaptado de Martin e Martin, 2018 (*Fear Free*).

Referências

1. ALLEN, K. Dog ownership and control of borderline hypertension: A controlled randomized trial. IM: Proceedings of the 22nd Annual Scientific Sessions of the Society of Behavioral Medicine, Seattle, WA, USA, 24 March 2001.
2. ARHANT-SUDHIR, K.; ARHANT-SUDHIR, R.; SUDHIR, K. Pet ownership and cardiovascular risk reduction: Supporting evidence, conflicting data, and underlying mechanisms. *Clin. Exp. Pharmacol Physiol.* 2011, 38, 734–738.
3. BAMBERGER, M., HOUP, K.A. Signalment factors, comorbidity, and trends in behavior diagnoses in dogs: 1,644 cases (1991-2001). *J Am Vet Med Assoc.*, v. 229, n. 10, p. 1591-1601, 2006.
4. BENSON, L.S., EDWARDS, S.L., SCHIFF, A.P. *et al.* Dog and cat bites to the hand: treatment and cost assessment. *J Hand Surg Am.*, v. 31, n. 3, p. 468-73, 2006. Disponível em: < 10.1016/j.jhsa.2005.12.011.>.
5. BERNSTEIN, P.L. The Human-Cat Relationship. *Animal Welfare*, 47–89, 2007. doi:10.1007/978-1-4020-3227-1_3
6. BINI, J.K., COHN, S.M., ACOSTA, S.M. *et al.* Mortality, mauling, and maiming by vicious dogs. *Ann Surg.*, v. 253, n. 4, p. 791-7, 2011. Disponível em: <10.1097/SLA.0b013e318211cd68>.
7. CASEY, R.A., LOFTUS, B., BOLSTER, C. *et al.* Inter-dog aggression in a UK owner survey: prevalence, co-occurrence in different contexts and risk factors. *Vet Rec.*, v. 172, n. 5, 2013.
8. FATJO, J., AMAT, M., MARIOTTI, V.M. *et al.* Analysis of 1040 cases of canine aggression in a referral practice in Spain. *J VetBehav.*, v. 2, n. 5, p. 158-165, 2007.
9. FATJÓ, J., BOWEN, J., CALVO, P. Stress in Therapy Animal. In: PERALTA, J.M., FINE, A.H. (ed.), *The Welfare of Animals in Animal-Assisted Interventions: Foundation sand Best Practice Methods*, Switzerland: Springer Nature, 2021, p. 91-123. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-69587-3_5>.
10. GFK (GROWTH FROM KNOWLEDGE). PEtownership: Global GFK survey. 2016.
11. HAMMERLE, M., HORST, C., LEVINE, E. *et al.* 2015 AAHA Canine and Feline Behavior Management Guidelines. *Veterinary Practice Guidelines*, American Animal Hospital Association, p. 205-221, 2015.
12. HAUG, L.I. Canine Aggression Toward Unfamiliar People and Dogs. *Vet. Clin. Small. Anim.*, v. 38, p. 1023–1041, 2008.
13. HEADEY, B., GRABKA, M.M. Pets and Human Health in Germany and Australia: National Longitudinal Results. *Social Indicators Research*, v. 80, n. 2, p. 297–311, 2006. doi:10.1007/s11205-005-5072-z
14. KOCIS, T.A., TIBRU, I. Defensive Behaviour in Shelter Dogs. *UASVM Veterinary Medicine*, v. 72, n. 1, 2015.
15. LENTINO, C.; VISEK, A.J.; MCDONNELL, K. *et al.* Dog walking is associated with a favorable risk profile independent of moderate to high volume of physical activity. *J. Phys. Act. Health* 2012, 9, 414–420.
16. MARTIN, K., MARTIN, D. FAS scale. *Fear Free*, 2018.
17. MUELLER, M.K., GEE, N.R., BURES, R.M. Human-animal interaction as a social determinant of health: descriptive findings from the health and retirement study. *BMC Public Health*, v. 18, n. 1, p. 305, 2018.
18. ODENDAAL, J.S.J.; MEINTJES, R.A. Neurophysiological correlates of affiliative behavior between humans and dogs. *Vet. J.* 2003, 165, 296–301.
19. PIPITONE, L. Animal Consciousness. *Creative Components*, 416, 2019. Disponível em: <https://lib.dr.iastate.edu/creativecomponents/416>
20. THALMANN, O., SHAPIRO, B., CUI, P. *et al.* Complete mitochondrial genomes of ancient canids suggest a European origin of domestic dogs. *Science*, n. 342, p.871-874, 2013.
21. AMAKU, M., DIAS, R.A., FERREIRA, F. Dinâmica populacional canina: potenciais efeitos de campanhas de esterilização. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 25, n. 4, p. 300–304, 2009. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892009000400003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>.

6. Educação sobre guarda responsável e prevenção de abandono



Pequeno

Otavia Mello - CPPA/UFMG

Raquel de Abreu Pereira¹, Danielle Ferreira de Magalhães Soares², Camila Stefanie Fonseca Oliveira³

¹ Médica veterinária (UNIVERTIX), mestranda em ciência animal na área de concentração epidemiologia (UFMG), Coordenadora de Vigilância Sanitária, Epidemiológica e Ambiental na Prefeitura Municipal de Ipanema/MG. CRMV-MG 23.705

² Médica Veterinária, doutora em Ciência Animal (UFMG), Professora do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Escola de Veterinária da UFMG. CRMV-MG 7296

³ Médica Veterinária (Vet-UFMG), Mestrado, Doutorado e Pós Doutorado em Ciência Animal com Área de Concentração em Epidemiologia (Vet-UFMG). Especialização em Estatística com ênfase em Estatística (ICEX-UFMG). Professora de Saúde Pública Veterinária (Vet-UFMG). CRMV-MG 12124

O abandono de animais de companhia afeta direta e indiretamente a dinâmica populacional de uma comunidade, gerando impactos ambientais, além de predispor à transmissão de doenças espécie-específicas e zoonóticas, causando sofrimento para os animais humanos e não humanos,

Além dos riscos de doenças, o abandono de animais propicia acidentes de trânsito, poluição ambiental e agressões, sendo um grave problema de saúde pública.

como nos casos dos animais apresentados nas fotos das Figuras 12 e 13. Além dos riscos de doenças, o abandono de animais propicia acidentes de trânsito, poluição ambiental e agressões, sen-

do um grave problema de saúde pública (Nunes e Macgregor, 2019; Michelsen de Andrade e Faraco, 2017).



Figura 12 – Gato com esporotricose abandonado em *campus* universitário. Fonte: CPPA-UFMG.



Figura 13 – Animal abandonado com ferida, miíase e positivo para leishmaniose visceral em *campus* universitário. Fonte: CPPA-UFMG.

O abandono ocorre muitas vezes pela ignorância humana e pela falta de condições de prover cuidados aos animais, e traz consequências de saúde e comportamentais. Segundo Scheffer, em 2020, as maiores causas de abandono de gatos foram alergias na família, sujeira na casa e incompatibilidade com outros animais. Com relação aos cães, as causas mais citadas foram tutores sem tempo para o animal, comportamento agressivo e doenças.

As principais causas de abandono para ambas as espécies estão expostas no Quadro 2.

Entre os problemas relacionados ao abandono observados por médicos veterinários, estão atropelamentos, apatia, inapetência, vômitos, doenças infecciosas por queda da imunidade devido ao estresse, que muitas vezes são seguidas de óbito. Existe ainda o risco de ataques, pelo fato de o animal estar assustado, e de zoonoses (Scheffer, 2020).

PRINCIPAIS CAUSAS DE ABANDONO PARA CÃES E GATOS

Mudança de endereço

Falta de permissão do marido para animais de estimação

Custo de manutenção dos animais

Problemas pessoais

Instalações inadequadas

Falta de lugar para ninhadas

Quadro 2: Principais causas de abandono. Fonte: Scheffer, G.K, 2020.

A revisão feita por Silva e Bicalho (2022) expõe a epidemia do abandono de animais de companhia no Brasil e no mundo. Diversas cidades brasileiras, como Goiânia, registraram um aumento de 60% nos casos de abandono, em 2020, devido à pandemia do coronavírus. Belo Horizonte apresentou um aumento de 40% nos índices de abandono, também em 2020, e Curitiba teve um aumento de 50% (MINAS GERAIS, 2020; Scheffer, 2020; Villa, 2020).

Segundo dados do IBGE de 2013, pelo menos 44,3% dos lares brasileiros

... a epidemia do abandono de animais de companhia no Brasil e no mundo ... como Goiânia, registraram um aumento de 60% nos casos de abandono, em 2020, devido à pandemia do coronavírus. Belo Horizonte apresentou um aumento de 40% nos índices de abandono, também em 2020, e Curitiba teve um aumento de 50%

têm um cão e 17,7% têm um gato. Isso demonstra o estreitamento dos laços entre os seres humanos e seus animais, representando a família multiespécie. Todavia, de 10 a 30% desses animais vivem em situação de rua, abandono, sofrendo maus-tratos e sem garantias de bem-estar (Nunes e Macgregor, 2019).

Para prevenir o abandono e desenvolver ações de educação efetivas, é necessário

conhecer o perfil de quem abandona e maltrata. O estudo realizado por Gomes *et al.* (2021) entre 2016 e 2018, em Belo Horizonte, mostrou que os auto-

res dos abusos foram, em sua maioria, do sexo masculino, com idade entre 18 e 24 anos e 2,5 vezes mais chances de não terem educação universitária (Gomes *et al.*, 2021).

O abandono de animais é crime, previsto na Lei de Crimes Ambientais 9.605/1998, com pena de dois (2) a cinco (5) anos de reclusão. Portanto, ações educativas por meio de projetos de extensão e grupos de estudos quando esses casos ocorrem em *campi*, por exemplo, devem ser promovidas, conce-

O abandono de animais é crime, previsto na Lei de Crimes Ambientais 9.605/1998, com pena de dois (2) a cinco (5) anos de reclusão.

dendo noções de ética sobre a guarda responsável (BRASIL, 1998; BRASIL, 2017). Nas Figuras 14 e 15, encontram-se materiais educativos produzidos pela

Escola de Veterinária da UFMG sobre o abandono.

Para mitigar o problema, diversas ações, além das campanhas de adoção, fazem-se necessárias. É preciso oferecer programas de educação e conscientização para os tutores, organizar campanhas de castração e desenvolver e executar medidas que garantam o



Figura 14: Folder Abandono Animal do Programa de Residência Integrada da EV-UFMG, 2019. Disponível em www.vet.ufmg.br/departamentos/dmvp/materialdidatico.



Figura 15: Vídeo educativo – Epidemia do Abandono realizado para a disciplina de Planificação em Saúde Animal, EV-UFMG, 2020. Disponível em: www.vet.ufmg.br/departamentos/dmvp/materialdidatico.

bem-estar animal com benefícios à sociedade, além de melhorar a qualidade de vida dos animais (Mota-Rojas *et al.*, 2021).

Em março de 2020, na cidade de Salvador (BA), houve um aumento de 860% dos casos de abandono em comparação com o mesmo período no ano anterior. Para tentar reduzir esse número e conscientizar a população, o Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado da Bahia (CRMV-BA) lançou a campanha “Seu pet não transmite o novo coronavírus. Fique com ele. Fique tranquilo” (Conselho Regional de Medicina Veterinária da Bahia, 2020). Este é um exemplo de ação para sensibilizar e conscientizar a população.

Dessa forma, é fundamental que a população tenha em mente o conceito de guarda responsável, que é o dever ético do tutor em relação ao seu animal, garantindo as Cinco Liberdades para o Bem-Estar Animal, que são: livre de fome, sede e má nutrição; livre de dor e doença; livre de desconforto; livre de medo e estresse; livre para expressar seu comportamento. Além disso,

... as Cinco Liberdades para o Bem-Estar Animal ... são: livre de fome, sede e má nutrição; livre de dor e doença; livre de desconforto; livre de medo e estresse; livre para expressar seu comportamento.

... a educação em saúde deve estar presente em todos os segmentos da sociedade, da educação infantil às universidades.

o controle reprodutivo e o registro e a identificação de cães e gatos são ações que visam prevenir o abandono, além de evitar novas gestações indesejadas. Portanto, é essencial que os animais sejam reconhecidos e respeitados como seres sencientes (Broom &

Molento, 2004; Nunes e Macgregor, 2019).

Com o conceito de guarda responsável instituído, a comunidade passa a compreender a importância de não deixar seus animais soltos em vias públicas, visto que esse ato pode ocasionar acidentes de trânsito, ataques

com outros animais, desaparecimentos, fugas, entre vários outros riscos. Para que esse senso crítico seja estimulado na população, a educação em saúde deve estar presente em

todos os segmentos da sociedade, da educação infantil às universidades, bem como em capacitações para profissionais de saúde. A educação transformadora faz com que a comunidade se sinta parte do problema, instigando a buscar soluções individuais e coletivas (Nunes e Macgregor, 2019). Na Figura 16, a seguir, encontram-



Figura 16 - Cartilha e vídeo educativo sobre guarda responsável - EV - UFMG, 2017. Disponível em: www.vet.ufmg.br/departamentos/dmvp/materialdidatico.

-se modelos gratuitos de materiais de educação para guarda responsável produzidos pela Escola de Veterinária da UFMG.

Referências

- BROOM, D. Molento; MOLENTO, Carla Forte Maiolino. Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas - revisão. **Archives of veterinary Science**, v. 9, n. 2, 2004.
- DE ANDRADE, F. Michelsen; FARACO, C. Prevenção do abandono de animais de estimação: a educação do tutor. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 15, n. 1, p. 78-79, 2017.
- GARCIA, Rita de Cássia Maria; CALDERÓN, Néstor; BRANDESPIM, Daniel Friguglietti. Medicina Veterinária do coletivo: fundamentos e práticas. In: **Medicina veterinária do coletivo: fundamentos e práticas**. Pág. 506-506, 2019.
- BRASIL. Presidência da República. Lei nº 13.426, de 30 de março de 2017. Dispõe sobre a política de controle da natalidade de cães e gatos e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 31 mar. 2017.
- BRASIL. Presidência da República. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 fev. 1998.
- MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS (Ed.). Políticas de manejo ético populacional de cães e gatos em Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019
- MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. Atenção aos acumuladores de animais, leishmaniose visceral canina e esporotricose zoonótica. Informe Técnico. Belo Horizonte, 2021.
- MICHELSEN DE ANDRADE E FARACO, 2017.
- NUNES E MACGREGOR, 2019.
- SCHEFFER, G.K. O direito animal em tempos de pandemia. *Revista Brasileira de Direito e Justiça*, 4:118-153, 2020.
- CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DA BAHIA. Campanha do CRMV-BA alerta que animais não transmitem a Covid-19. 2020. Disponível em: <http://crmvba.org.br/campanha-do-crmv-ba-alerta-que-animais-nao-transmitem-a-covid-19/>. Acesso em: 01 dez 2022.
- VILLA, Mirian. Durante pandemia do coronavírus, abandono de animais aumenta 50% em Curitiba. 2 abr. 2020. Disponível em:
- <https://paranaportal.uol.com.br/cidades/abandonamento-de-animais>

dono-animais-curitiba[1]pandemia-coronavirus/. Acesso em: 01 dez. 2022.

14. MINAS GERAIS. Assembleia Legislativa. Aumenta abandono de animais durante a pandemia de Covid-19. 8 jun. 2020. Disponível em: https://www.almg.gov.br/acompanhe/noticias/arquivos/2020/06/08_audiencia_meio_ambiente_abandono_animais.html. Acesso em: 01 dez. 2022.
15. MOTA-ROJAS, D., CALDERÓN-MALDONADO, N., LEZAMA-GARCÍA, K., SEPIURKA, L., & GARCIA, R. D. C. M. Abandonment of dogs in Latin America: Strategies and ideas. *Veterinary World*, v. 14, n. 9, p. 2371, 2021.
16. GOMES, L. B., PAIVA, M. T., DE OLIVEIRA LISBOA, L., DE OLIVEIRA, C. S. F., GARCIA, R. D. C. M., & DE MAGALHÃES SOARES, D. F. Diagnosis of animal abuse: A Brazilian study. *Preventive veterinary medicine*, v. 194, p. 105421, 2021.
17. SILVA, A. S., BICALHO, G. C. Epidemiologia do Abandono: Cenário Mundial do Abandono. Instituto de Medicina Veterinária do Coletivo (IMVC), 2022. Disponível em: <<https://institutomvc.org.br/site/index.php/2022/12/01/epidemiologia-do-abandono-cenario-mundial-do-abandono/>>. Acesso em: 01 dez. 2022.

7. Implementação de um programa de manejo de animais em *campi*



pixabay.com

Gustavo Canesso Bicalho¹, Werik dos Santos Barrado², Danielle Ferreira de Magalhães Soares³

¹ Médico veterinário (UFMG), especializado em saúde pública com ênfase em zoonoses e manejo populacional de cães e gatos (UFMG), mestrando em ciência animal na área de concentração epidemiologia (UFMG), Analista em Vigilância Sanitária e Epidemiológica na Prefeitura Municipal de Barueri. CRMV MG 21.649 / CRMV SP 63.735

² Werik dos Santos Barrado, Médico Veterinário (UFMG), residente em Saúde Pública com ênfase em Zoonoses e Manejo Populacional de Cães e Gatos. CRMV-MG 26273

³ Médica Veterinária, doutora em Ciência Animal (UFMG), Professora do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Escola de Veterinária da UFMG. CRMV-MG 7296

Após a leitura dos capítulos anteriores e a compreensão dos fatores importantes relacionados à superpopulação de cães e gatos, a dinâmica populacional e as bases do manejo ético observadas na literatura, especialmente a educação humanitária, o comportamento animal, a guarda responsável e o abandono, iremos discutir a seguir os passos para implantar um programa de manejo ético de cães e gatos e vigilância da fauna silvestre no seu território.

O primeiro passo para iniciar ... programa de manejo [animal em *campi*] é a criação de ... comissão [sobre a] causa animal, ... [com] profissionais de diferentes áreas...

8.1- Criação da Comissão de Políticas Públicas

O primeiro passo para iniciar seu programa de manejo é a criação de um comitê, ou comissão, que reunirá

pessoas engajadas com a causa animal, além de profissionais de diferentes áreas, capacitados para o planejamento e a execução das ações. Sugere-se buscar na universidade pessoas com capacidade decisória para implantação de

política ética de controle populacional, para a negociação de recursos materiais, financeiros e humanos. Devem ser convidados preferencialmente professores e funcionários dos departamentos de gestão ambiental, dos cursos de medicina veterinária e ciências biológicas pela proximidade com o tema tratado. Por ser um trabalho multidisciplinar, também podem contribuir colaboradores de outros cursos e departamentos que já estejam envolvidos ou desejam participar no cuidado e manejo dos animais presentes no *campus*, além de outras atividades ligadas à comissão, conforme

... o diagnóstico da situação ... [com] ... características demográficas ... de cães e gatos ... devem ser armazenados em um banco de dados ... constantemente atualizado.

exemplificado no diagrama a seguir (Figura 17) (Gebara, 2019; Bicalho, G. C. *et al.*, 2021).

8.2- Diagnóstico de situação inicial:

O segundo passo é o diagnóstico da situação inicial, importante para que se conheçam características demográficas básicas de cães e gatos. Os dados inicialmente coletados a respeito dos animais devem ser armazenados em um banco de dados, que deve ser constantemente atualizado.

Para compor esse



Figura 17: Diagrama contendo a estrutura recomendada para a comissão de política de animais da universidade.

diagnóstico, é necessário conhecer a relação humano-animal naquela unidade, se há registros de conflitos com esses animais, casos de maus-tratos e abandonos, quais espécies estão presentes no *campus*, entre outras. Formulários podem ser usados para facilitar essa captação de informações. Estimar essas características e seus parâmetros, além de contribuir para o planejamento, também colabora na construção de indicadores importantes para a avaliação da eficácia das ações do programa de manejo (Ferreira, 2010; Baquero *et al.*, 2015).

As características demográficas a serem levantadas devem trazer dados e informações para além do simples valor numérico de animais presentes nos *campi* universitários, sendo também necessário entender a percepção das pessoas que compõem a universidade. Estudos e pesquisas podem ser realizados para entender a crença e o comportamento da comunidade universitária, visando, por meio de análise científica, a

como essas pessoas se relacionam com os animais e como percebem as ações de manejo. Esses dados informam sobre quais estratégias devem ser tomadas para enfrentar os desafios naquele local, bem como suas ações educativas (Gebara, 2019).

São também importantes as localizações dos animais no *campus*, as idades (mesmo que estimadas), o sexo, as características físicas, se os animais são castrados ou não, bem como as categorias comportamentais (Figura 18).

A fim de se realizar o diagnóstico da situação, dividimos as ações de coleta de informações em quatro etapas, descritas



Figura 18: Diagrama contendo os principais indicadores que devem ser levantados no diagnóstico de situação.

a seguir, conforme o fluxograma abaixo (Figura 19).

Figura 19: Fluxograma com as etapas para diagnóstico de situação.

1. Estimando a população

Para conhecer o número de animais presentes no *campus* universitário, sugerem-se duas metodologias, que serão escolhidas baseadas nos recursos humanos e materiais disponíveis.

a) Visita e registro fotográfico: essa metodologia consiste em visitas em dois turnos diferentes, normalmente início da manhã e final da tarde ou da noite, quando o movimento de pessoas for menor, durante dois dias. A depender do número de pessoas

Visita e registro fotográfico: ... consiste em visitas em dois turnos diferentes, normalmente início da manhã e final da tarde ou da noite, quando o movimento de pessoas for menor, durante dois dias.

disponíveis para a ação, mais de uma unidade pode ser visitada nas mesmas datas. Com uma câmera, mesmo que de *smartphone*, as pessoas devem percorrer as unidades ou os espaços, registrando cada animal que avistarem e, quando não for possível fotografá-los, devem anotar suas características de pe-

lagem, para diferenciá-los de outros animais. Ao se compararem as fotografias e/ou as características anotadas, conclui-se o número de animais naquela unidade ou local. A vantagem do método é que poucos recursos materiais são necessários, porém muitos recursos huma-

nos são indispensáveis, uma vez que o tempo das visitas em todo o *campus* não pode ser grande, para não ter variação significativa da população durante a execução da ação. Sugere-se a realização do censo em um período máximo de 30 dias. Outra desvantagem é que alguns animais evitam o contato com o ser humano, escondendo-se e, assim, impossibilitando o registro. Como muitos animais podem não estar facilmente identificáveis no ambiente, permanecendo escondidos, é importante pensar estratégias que auxiliem a visualização do maior número de indivíduos, como a instalação de câmeras-trap próximas aos possíveis pontos de alimentação,



Figura 19: Fluxograma com as etapas para diagnóstico de situação.

para registro de animais que andam pelo local e não são observáveis em horários de maior movimentação. Temos que considerar os comportamentos naturais das espécies, como nos gatos, que têm hábitos de maior movimentação crepuscular ou em locais de alimentação disponível durante o dia. Para registro desses animais, devemos buscar esses locais nesses momentos reservados e manter distância, de forma que não os intimide, a fim de capturar a foto com segurança e silêncio. É fundamental repetir essa estratégia com pequenas variações de horário e de posicionamento para garantir acesso.

b) Aplicação de questionários: se no *campus* houver cuidadores de animais que atendam a maior parte das unidades e existir canal de comunicação com eles, podem-se aplicar ques-

Aplicação de questionários ... cuidadores de animais ... podem aplicar questionários para quantificar quantos animais circulam por aquela unidade ...

tionários para quantificar quantos animais circulam por aquela unidade. A vantagem é que não são necessários muitos recursos humanos e materiais. Para ser possível usar essa metodologia, é necessária

uma organização prévia de cuidadores e informantes. Como desvantagem dessa técnica, dificilmente há cuidadores conhecidos no momento de diagnóstico inicial, além de poder ocorrer animais duplicados se circularem em mais de uma unidade, os quais serão identificados por diferentes cuidadores.

Ex.: um animal pode ser conhecido em uma unidade por um nome, enquanto, em outra unidade, o mesmo animal é conhecido por outro nome.

As vantagens e as desvantagens da aplicação de cada método estão descritas no Quadro 3.

Quadro 3 - Vantagens e desvantagens de diferentes métodos para estimativa da população animal em *campi* universitários

Método	Descrição	Vantagem	Desvantagem
Visita e registro fotográfico	Percorrer toda a unidade e registrar os animais observados.	Poucos recursos materiais necessários.	Necessário equipe numerosa; animais assustados se escondem.
Aplicação de questionário	Entrega de questionários à comunidade local.	Poucos recursos humanos e materiais necessários.	Pouco contato com os cuidadores no diagnóstico inicial.

2. Levantando as características demográficas

Para conhecer a população alvo do seu programa de manejo, deve-se atentar para características importantes, que poderão gerar informações para a compreensão, por exemplo, da dinâmica populacional. Sugerem-se as seguintes:

a) Padrão de pelagem e sinais de identificação: usar padrões consagrados de pelagem preferencialmente com fotos que facilitem a comparação quando necessário, criando uma linguagem comum e de conhecimento de todos os envolvidos. Marcar sinais identificáveis de cada indivíduo, como algo peculiar que pode auxiliar a identificação individual. Descrever a pelagem do animal em curta, média ou longa, suas cores preponderantes e marcas que podem diferenciar o animal de outros com pelagem parecida, como, por exemplo, uma mancha no pescoço ou a ponta das patas com cores diferentes do resto do corpo.

b) Sexo e estado reprodutivo: tentar identificar o sexo de cada

a) Padrão de pelagem e sinais de identificação:
... Marcar sinais ... de cada indivíduo [para] a identificação individual.

b) Sexo e estado reprodutivo: identificar o sexo ... bem como ... informar se o animal foi esterilizado ... como ... a marcação de ponta de orelha nos gatos ... e ausência de testículos em machos.

c) Estimativa de idade:
... estimar a idade ... [e] ... se há nascimentos ... e ... envelhecimento da população ...

animal visualmente, bem como procurar evidências que possam informar se o animal foi esterilizado, como, por exemplo, a marcação de ponta de orelha nos gatos, sinal universal de felinos manejados e ausência de testículos em

machos. Se o animal permitir aproximação, pode-se tentar passar a leitora de microchip e detectar se foi microchipado em algum momento, dado que

informa que o animal foi manejado de alguma forma previamente.

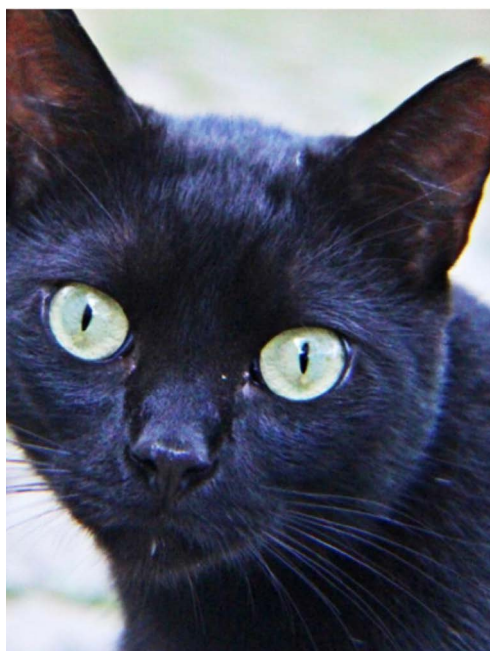
Para facilitar a identificação do sexo em filhotes de gatos, podemos

observar a distância do órgão genital até o ânus, quando observado pela direção caudal. A distância do pênis até o ânus nos machos é maior que da vulva até o ânus nas fêmeas (Figura 20). As genitais estão indicadas pela seta preta, e o ânus

pela seta branca.

c) Estimativa de idade: tentar estimar a idade dos animais ajuda a com-

preender se há nascimentos nos “focos” e permite que o envelhecimento da população possa ser acompanhado. Sugerem-se as se-



Conhecer as características, marcas particulares e locais de uma população de animais no campus auxilia na construção de um banco de dados e fotos fidedigno, mesmo que os cães e gatos tenham um mesmo padrão de pelagem. A) Luizinho – CAD 2 (Mancha no canto superior do olho direito). B) Liu – Química (Sardas no focinho). C) Jabuticaba – Belas Artes (Marcação na orelha direita – fêmea). D) Eclipse – Química (Marcação na orelha esquerda – macho)

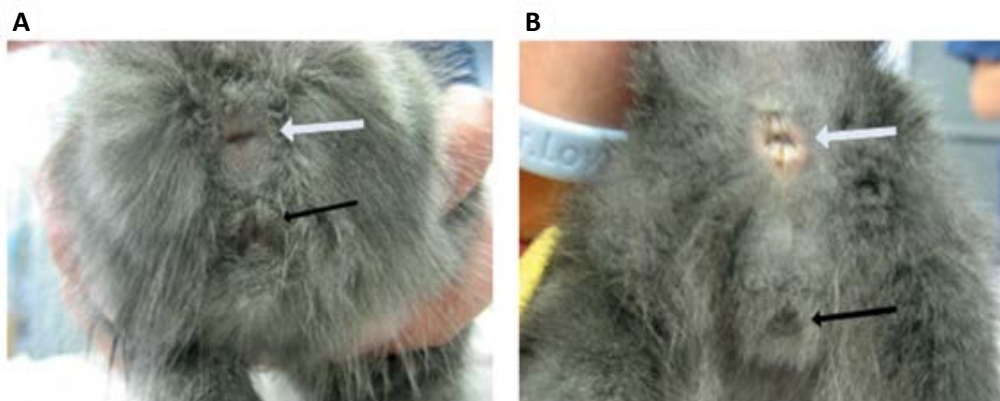


Figura 20: Região caudal do corpo de gatos para identificação do sexo de (a) uma filhote fêmea e (b) um filhote macho (Fonte: O Gato - Medicina Interna, Susan E. Little).

guintes fases de desenvolvimento de cães e gatos no Quadro 4, adaptado de Ley (2021):

A Figura 21 apresenta uma forma simples de identificação da idade em filhotes de gatos.

d) Comportamento: compreender o padrão comportamental dos animais que compõem sua colônia ou matilha é importante para que as ações de recolhimento ou captura e as estratégias de cuidado e alimentação sejam planejadas adequadamente. Nesse momento inicial de diagnóstico situacional, pode ser que não seja possível aprofundar nessas características, mas sugere-se que ao menos os animais sejam classificados segundo suas interações com humanos.

d) Comportamento
... dos animais que compõem sua colônia ou matilha .. [para] ... ações de recolhimento ou captura ... cuidado e alimentação ... [para] diagnóstico situacional. [e que] os animais sejam classificados segundo suas interações com humanos.

Duas classes de comportamento podem ser definidas quando pensamos no contato com pessoas: animais cooperativos e animais não cooperativos. Animais cooperativos são aqueles que têm interações positivas com seres humanos, como, por

exemplo, procuram a sua companhia, fazem contato direto ou ao menos ficam próximos, além de responderem positivamente ao contato iniciado pelas pessoas. Os animais não cooperativos não respondem ou respondem negativamente a contatos iniciados por seres hu-

manos, podendo, por exemplo, reagir agressivamente ou fugir (Vojtkovská *et al.*, 2020).

Quadro 4 – Características das fases do desenvolvimento de cães e gatos para estimativa de idade

Fase	Cães	Gatos	Caracterizada por
Neonatal	0 a 14 dias	0 a 7 dias	surdez, cegueira, mobilidade limitada.
Transicional	14 a 21 dias	7 a 14 dias	ouvidos e olhos abertos, em pé e andando.
Socialização	21 dias a 12 semanas	14 dias a 7 semanas	interação com animais da mesma espécie e com o ambiente, corpo adulto, comunicação pode ser vista.
Juvenil	12 semanas a 12-18 meses	7 semanas a 6-12 meses	término ao início da puberdade, quando o sistema reprodutivo amadurece; já podem se reproduzir. Lembrar que tanto cães como gatos, em especial as fêmeas, já estão aptas a reproduzir ao redor dos 6 meses, podendo, inclusive, o primeiro cio, já fértil, ocorrer aos 5 meses, dependendo dos estímulos que poderão receber no ambiente onde vivem.
Adolescência	12 a 24 meses	6-12 meses até 36-48 meses	aumento da independência, aumento do comportamento impulsivo, do tempo de aprendizagem, de exploração do ambiente e de reprodução.
Adulto	12-24 meses até 8-12 anos	36-48 meses até 10 anos	período de estabilidade, buscando explorar territórios e se reproduzir.
Senil	8-12 + anos	10+ anos	declínio de habilidades sensoriais e cognitivas, de força e imunidade.

Adaptado de Ley, 2021

3. Entendendo o espaço que a população está inserida

Para compreender melhor o que ocorre dentro do espaço do *campus*, sugere-se que um infográfico ou mapa seja construído, facilitando a visualização e o entendimento do espaço geográfico

ocupado pela população e a sua distribuição espacial.

Gatos de vida livre podem formar colônias em territórios com fontes de alimento e água e abrigo. Locais com depósitos de lixo e restaurantes são áreas em que as colônias geralmente se instalam devido à abundância de alimen-



Recém-nascidos a 1 semana

Os olhos estarão fechados, as orelhas dobradas e o cordão umbilical preso.

Em 8-12 dias os olhos começam a abrir.



2 semanas

Olhos totalmente abertos.
Azuis Incisivos.



3 semanas

Incisivos emergindo.
Descobrimo a caixa de areia.



4 semanas

Caninos emergindo.
Melhorando a visão.
Desenvolvimento da coordenação motora.



5 semanas

Pré molares emergindo.
Início do desmame com alimentação úmida.



6 semanas

Todos os dentes emergiram.
Desmame completo.



7 semanas

Transição na cor dos olhos.
Coordenado e brincalhão.



8 semanas

Comendo de forma independente.

Figura 21 - Estratégias para estimativa de idade em filhotes de gatos. Adaptado de: kittenlady.org.

tos descartados e de roedores (Griffin, 2012).

No *campus*, deve-se compreender que essa distribuição se dá por meio de uma colônia ou matilha (a depender da

espécie). As diferentes localidades em que os animais se concentram é denominada foco. Mello (2021) descreve como focos os territórios felinos individuais que subdividem uma colônia. Os

machos errantes atravessam esse território com fins de procriação e defesa de outros machos invasores (Figura 22).

Como exemplo, se sua universidade possui 10 unidades e um espaço de 1 km², todos os animais nessa área, somados, compõem sua colônia ou matilha, e os animais em cada uma das unidades ou localizações específicas são focos dessa colônia ou matilha (de Mello, 2021). É fundamental realizar o mapeamento da colônia onde irá executar a técnica captura-esterilização e devolução (CED).

Ao observar seu mapa e/ou info-

... [o] bairro e ... cidade em que o campus está inserido também são importantes, incluindo a legislação municipal, uma vez que os animais ao redor influenciam na dinâmica populacional ... Animais em situação de rua podem migrar para o campus e pessoas da vizinhança podem pensar no campus como um lugar viável para abandonar animais.

gráfico e compreender como seus cães e gatos estão distribuídos pelo *campus*, é possível planejar, pela concentração de animais, por exemplo, quais áreas serão prioritárias para realização das intervenções planejadas com maior ou menor urgência.

4. Entendendo o espaço que circunda a população (fora do *campus*)

Entender o que ocorre no bairro e na cidade em que o *campus* está inserido também são importantes, incluindo a legislação muni-

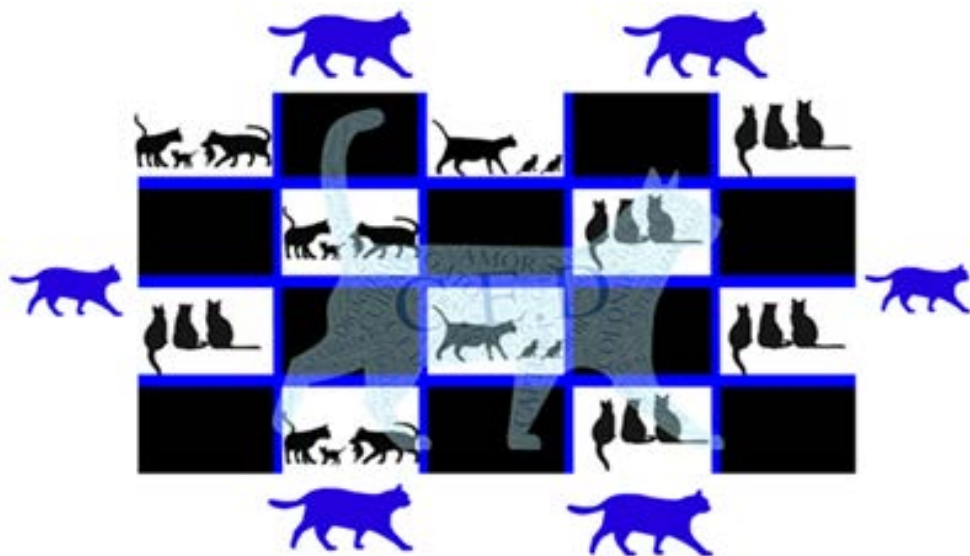


Figura 22- Esquematização de uma colônia e focos (cedida por C.E.D. BRASIL).

cial, uma vez que os animais ao redor influenciam na dinâmica populacional de sua colônia e matilha. Animais em situação de rua podem migrar para o *campus* e pessoas da vizinhança podem pensar no *campus* como um lugar viável para abandonar animais. Deve, portanto, existir comunicação com o serviço público municipal para conhecimento das ações realizadas pela prefeitura, e, em seguida, realizar ações conjuntas (universidade + serviço público) de educação sobre guarda responsável destinada aos espaços que circundam a população manejada, além de um bom alinhamento com a vigilância e as portarias da universidade, coibindo, assim, o abandono por meio de duas estratégias diferentes.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, a estrutura física da universidade também impacta na migração de animais para dentro dos *campi*; deve-se entender se há muros, cercas ou nenhum aparato que impeça a entrada dos animais. Havendo muros e cercas, devem-se procurar locais que possam estar danificados e permitam a entrada de cães e gatos, objetivando-se sua manutenção para que o impacto dessas migrações também seja mitigado.

Com todos os dados levantados e

analisados, o comitê ou comissão criado para o planejamento e a realização/implantação das ações pode tomar decisões mais embasadas a respeito das etapas seguintes.

5. Regulamentação das políticas públicas

Para assegurar a continuidade das ações de manejo dos animais em *campi*, é importante que a comissão de política de animais do *campus* se torne permanente na universidade, para prosseguimento do apoio institucional à comissão, independentemente de mudanças na direção da universidade ou de suas unidades (Gebara, 2019; MPMG, 2019; Bicalho *et al.*, 2021). O programa deve estabelecer políticas públicas específicas, garantindo a continuidade das ações dentro

... a comissão de política de animais do campus ... [deve ser] ... permanente na universidade, para prosseguimento do apoio institucional à comissão, independentemente de mudanças na direção da universidade ou de suas unidades.

de um padrão estabelecido, que deve ser embasado cientificamente.

Em um programa de manejo ético populacional em *campi* universitários, pode-se pensar em estratégias para que haja uma normatização/portaria/regulamentação interna específica. Como primeiro passo, o comitê ou comissão deve levantar a legislação vigente em questões inerentes ao manejo. Como exemplo, o Quadro 5 apresenta legislações estaduais

Quadro 5 – Síntese das legislações estaduais e federais relacionadas ao manejo ético populacional de animais, vigentes em Minas Gerais, 2022

Local	Ano	Lei	Descrição	Referências
Brasil	2005	Lei federal nº 11.126	Dispõe sobre o direito de pessoas com deficiência visual acompanhadas de cão-guia de ingressar e de permanecer com o animal em todos os meios de transporte e em estabelecimentos abertos ao público, de uso público e privados de uso coletivo, desde que observadas as condições impostas por esta Lei.	BRASIL, 2005
Minas Gerais	2016	Lei estadual nº 21.970/2016	Dispõe sobre a proteção, a identificação e o controle populacional de cães e gatos, veda a eutanásia como medida de controle populacional em todo território de Minas Gerais, além de definir como devem ser realizadas ações de identificação e registro. Outra definição importante é a de que cães comunitários apreendidos devem ser identificados, esterilizados e devolvidos à sua comunidade de origem.	MINAS GERAIS, 2016a
Minas Gerais	2016	Lei estadual nº 22.231/2016	Dispõe sobre a definição de maus-tratos contra animais no Estado, reconhece a senciência dos animais e define as penalidades	MINAS GERAIS, 2016b
Minas Gerais	2016	Lei estadual nº 28.836/2021	Torna o fornecimento de água e alimento a animais em situação de rua um direito dos cidadãos mineiros.	MINAS GERAIS, 2021
Brasil	2021	Lei federal nº 13.426/2017	Dispõe sobre a política de controle de natalidade de cães e gatos, por método seguro e permanente, e determina que os programas devem realizar estudo da localidade e da população, para definir a meta de animais a serem esterilizados, além da obrigatoriedade de desenvolver ações educativas.	BRASIL, 2017
Brasil	2021	Lei federal nº 14.228/2021	Dispõe sobre a proibição da eliminação de cães e gatos pelos órgãos de controle de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais congêneres, exceto em casos de males, doenças graves ou enfermidades infectocontagiosas incuráveis que coloquem em risco a saúde humana e a de outros animais.	BRASIL, 2021

e federais do estado de Minas Gerais.

Ao se elaborar a normatização interna para realização do programa de manejo populacional dos animais nos *campi*, deve-se atentar anteriormente para que esteja em consonância com a legislação levantada, garantindo a legalidade das ações.

Em uma universidade, sugere-se uma portaria de nomeação e a aprovação de um Programa de Extensão. Isso permite o planejamento e a execução das ações, por meio da elaboração das políticas e ações do programa, bem como o recebimento de aporte financeiro pela Reitoria da universidade. Essa normatização deve contemplar:

Justificativa para as ações: com as informações levantadas inicialmente a respeito dos animais, justificam-se as ações com argumentos concretos e análises científicas. Possíveis justificativas levantadas pelo programa são: registros de conflitos entre animais e humanos, registros de maus-tratos contra os animais, levantamento do número de animais presentes no *campus* (censo animal) e controle de zoonoses.

Metodologia: também com base no diagnóstico situacional, em consonância

com as leis vigentes e embasada na literatura, a metodologia a ser aplicada é descrita, em seus detalhes, para que o trabalho possa sempre ocorrer de forma uniforme e com qualidade. Sugere-se a criação de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) e Plano de Trabalho/Ação anual.

Participantes: devem-se descrever as pessoas que estarão envolvidas (docente ou técnico), as quais serão representantes da comissão permanente. Deve ser descrita a função que cada pessoa exerce, garantindo a qualidade e a continuidade das ações. É fundamental haver participação do órgão/departamento

responsável pelas questões ambientais de cada *campus*, para operacionalizar as ações, e de ter pessoal especializado lotado nesse setor. Vale destacar que a comissão permanente possui função administrativa, e a execução das ações do programa fica sob responsabilidade das subcomissões e de seus coordenadores e membros. Ao se delegarem as funções de cada grupo de trabalho, deve-

se considerar a estrutura já presente na universidade relacionada a questões ambientais ou aos animais, para operacionalizar as ações, com a participação

Em uma universidade, sugere-se uma portaria de nomeação e a aprovação de um Programa de Extensão. Isso permite o planejamento e a execução das ações, por meio da elaboração das políticas e ações do programa, bem como o recebimento de aporte financeiro pela Reitoria da universidade.

de profissionais experientes ou especializados em manejo populacional, que serão lotados nesse setor.

Resultados alcançados: deve-se atualizar periodicamente o(a) reitor(a), por meio de um relatório anual de atividades contendo os resultados alcançados, bem como de uma descrição no programa de extensão, atualizando os tópicos que forem necessários após avaliações dele. O programa sempre deve manter suas políticas em acordo com as legislações estaduais e federais mais recentes.

Autorização do conselho de ética: considerando se tratar de um ambiente universitário, em que as ações estão intrincadas com pesquisa e extensão, recomenda-se que o trabalho de vigilância e manejo de animais em *campi* seja acompanhado de possíveis projetos de pesquisa afins que ocorrem dentro da universidade. Uma das primeiras etapas dos projetos de pesquisa com animais envolve apresentar o programa para aprovação no CEUA e no Comitê Local dos *campi*. Esse ponto é fundamental para a garantia do bem-estar dos animais manejados, bem como para a divulgação do trabalho a ser realizado, a atualização periódica de etapas já cumpridas, as dificuldades, os ajustes necessários e a divulgação científica dos resultados do programa instalado na universidade.

Referências

1. BRASIL. Presidência da República. Lei nº. 13.426, de 30 de março de 2017. Dispõe sobre a política de controle da natalidade de cães e gatos e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 mar. 2017.
2. BRASIL. Presidência da República. Lei nº. 14.228, de 20 de outubro de 2021. Dispõe sobre a proibição da eliminação de cães e gatos pelos órgãos de controle de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais congêneres; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 out. 2017.
3. MINAS GERAIS (a). Lei nº. 21.970, de 15 de janeiro de 2016. Dispõe sobre a proteção, a identificação e o controle populacional de cães e gatos. Diário Oficial do Executivo de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 18 jan. 2016.
4. MINAS GERAIS (b). Lei 22.231, de 20 de julho de 2016. Dispõe sobre a definição de maus-tratos contra animais no Estado e dá outras providências. Diário Oficial do Executivo de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 21 jul. 2016.
5. MINAS GERAIS. Lei 28.836, de 30 de julho de 2021. Diário Oficial do Executivo de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 31 jul. 2016.
6. MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS (Ed.). Políticas de manejo ético populacional de cães e gatos em Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019.



8. Avaliação e monitoramento

Helena

Werik dos Santos Barrado¹, Gustavo Canesso Bicalho², Ailton Junior Antunes da Costa³, Lucas Belchior Souza de Oliveira⁴, Otávia Augusta de Mello⁵, Camila Stefanie Fonseca Oliveira⁶, Danielle Ferreira de Magalhães Soares⁷

¹ Médico Veterinário (UFMG)³ residente em Saúde Pública com ênfase em Zoonoses e Manejo Populacional de Cães e Gatos CRMV-MG 26273

² Médico veterinário (UFMG), especializado em saúde pública com ênfase em zoonoses e manejo populacional de cães e gatos (UFMG), mestrando em ciência animal na área de concentração epidemiologia (UFMG), Analista em Vigilância Sanitária e Epidemiológica na Prefeitura Municipal de Barueri. CRMV MG 21.649 / CRMV SP 63.735

³ Médico veterinário - CRMV-MG 16563

⁴ Médico veterinário pela PUC-MG, mestre em Biologia de Vertebrados (Comportamento e conservação) pela PUC-MG, doutorando em Ciência Animal (Epidemiologia) pela UFMG. CRMV-MG 19.363

⁵ Fundadora do C.E.D. BRASIL, médica veterinária (Faculdade Pio Décimo), mestranda em Epidemiologia (UFMG), CRMV-MG 26599

⁶ Médica veterinária pela ufmg, residente em saúde pública, crmv mg 25214

⁷ Médica Veterinária, doutora em Ciência Animal (UFMG), Professora do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Escola de Veterinária da UFMG. CRMV-MG 7296

Os programas de manejo ético populacional de cães e gatos devem ser avaliados e monitorados constantemente. O monitoramento consiste em mensurar o progresso da intervenção por meio de indicadores que refletem impactos na população animal manejada, bem como o registro de fatores ambientais que influenciam na vida dos animais, além das próprias ações de manejo. A avaliação de uma intervenção utiliza os dados coletados durante o monitoramento e

interpreta esses resultados para que se identifique como a intervenção afetou a vida dos animais manejados. Ambos os processos devem ser periódicos, pois as mudanças nas dinâmicas dessas populações são frequentes.

Com este capítulo, pretende-se identificar parâmetros a serem avaliados na população manejada e recomendar métodos de coleta desses dados de maneira válida, confiável, prática e viável de se avaliar, adaptados

dos princípios descritos por Gunther *et al.*, 2020; Teng *et al.*, 2018; Hiby *et al.*, 2017 e ICAM, 2015.

9.1- Por que monitorar e avaliar cães e gatos residentes?

O monitoramento e a avaliação levantam dados que podem ser utili-

zados para:

- informar à comunidade sobre os impactos benéficos da intervenção para os animais;
- reunir evidências de que a política de manejo de animais no *campus* é necessária;
- retornar aos doadores e aos volun-

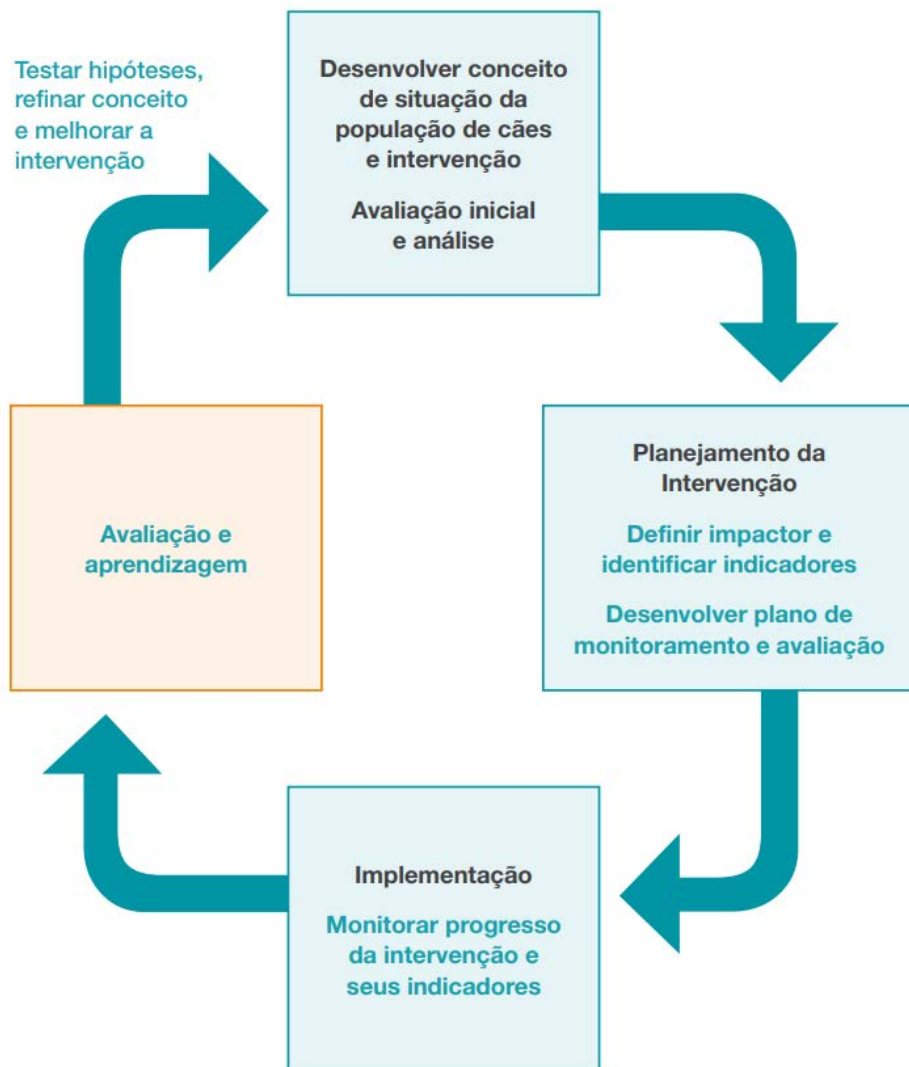


Figura 23: Diagrama de monitoramento periódico do programa de manejo (ICAM, 2015).

tários os resultados das ações pelo apoio recebido;

- registrar e comparar a intervenção e os impactos relacionados a ela;
- permitir o aprimoramento da intervenção atual e das futuras ações, entendendo quais estratégias são adequadas para o contexto do *campus* e quais devem ser revistas e aprimoradas, conforme o diagrama a seguir (Figura 23) (Hiby, 2017; ICAM, 2015).

É natural que o programa de manejo dos animais nos *campi* tenha seu início em populações nas quais o conhecimento da dinâmica das colônias seja escasso. Dessa forma, o planejamento das ações se baseia nos problemas encontrados na convivência entre os animais e a comunidade local e pode ser realizado com o auxílio dos responsáveis pelo programa de manejo, gerando evidências de quais estratégias são bem-sucedidas e quais devem ser alteradas.

9.2- Quais parâmetros avaliar?

Os parâmetros escolhidos para avaliação devem considerar quais os princi-

Os grupos de impactos desejados são:

- melhora no bem-estar dos animais;
- melhora nos cuidados prestados aos animais;
- redução da densidade populacional e estabilização da renovação da população;
- redução de riscos para a saúde pública;
- redução de impactos negativos dos animais manejados na fauna local.

pais objetivos da intervenção na população, descritos nas etapas anteriores de planejamento e estruturação do programa. Neste Caderno Técnico, agrupamos os indicadores em cinco grupos de impactos mais comuns dos programas de manejo populacional nas populações animais. A escolha dos indicadores avaliados depende primeiramente de quanto o parâmetro avaliado é representativo para o

resultado que se deseja e, em segundo lugar, de quais métodos de mensuração para aquele parâmetro a equipe de trabalho tem disponível, considerando viabilidade prática e financeira.

Os grupos de impactos desejados são:

- melhora no bem-estar dos animais;
- melhora nos cuidados prestados aos animais;
- redução da densidade populacional e estabilização da renovação da população;
- redução de riscos para a saúde pública;
- redução de impactos negativos dos animais manejados na fauna local.

Os indicadores a serem avaliados em cada categoria são descritos a seguir:

1. Melhora no bem-estar dos animais

A avaliação de bem-estar dos animais considera fatores como o estado mental e afetivo, as funções biológicas e o comportamento natural da espécie. Essa avaliação de bem-estar descrita neste material considera os indicadores presentes diretamente nos animais.

O escore de condição corporal é um parâmetro seguro e rápido de ser avaliado. Trata-se de uma mensuração prática, isto é, que não requer exame. A pontuação pode variar de 1 a 5 e tem como base a cobertura de gordura corporal (Figura 2) (Teng, 2018 e ICAM, 2015).

As condições da pelagem dos animais podem ser afetadas por diversas causas. É um parâmetro clínico de fácil avaliação, necessitando apenas de observação direta. Além disso, a pele e o pelo dos animais domésticos são indicadores que podem mostrar bem-estar animal e a saúde subjacente: falhas no pelo, feridas na pele, descamações, sujidades, entre outros, podem demonstrar como é o nicho em que esses animais estão vivendo.

O comportamento social desses animais é um possível indicador de bem-estar. Ele reflete o estado emocional

A avaliação de bem-estar ... [inclui] ... o estado mental e afetivo, as funções biológicas e o comportamento natural da espécie.

deles e pode explicar a origem de intercorrências; como exemplo, feridas causadas por brigas. Podemos classificar as interações entre animais adultos da mesma espécie como: *amigável*, *neutra*, *de acasalamento* ou *agressiva*.

Esses indicadores de comportamento social podem ser avaliados por observação direta, mas as interações observadas tendem a registros de atividades mais barulhentas, e provavelmente as interações mais sutis terão menor frequência de observação.

2. Melhora nos cuidados prestados aos animais

Os cuidados oferecidos a esses animais podem ser avaliados por indicadores baseados nos recursos disponíveis aos animais, considerando o que é fornecido a eles e em como isso afeta o seu bem-estar.

As interações humano-animal devem ser registradas, pois refletem

os impactos na comunidade em relação ao programa de manejo realizado. Uma interação positiva, como alimentar e acariciar os animais, terá impacto positivo no bem-estar deles, bem como interações negativas podem desencadear nos animais um comportamento de agressi-

As interações humano-animal devem ser registradas, pois refletem os impactos na comunidade em relação ao programa de manejo realizado.

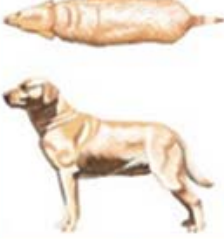
ECC 1 CAQUÉTICO Costelas, coluna vertebral e ossos pélvicos visíveis à distância. Cintura e dobra abdominal óbvias. Sem gordura corpórea.		
ECC 2 MAGRO Costelas visíveis, mas sem coluna vertebral visível. Alguma gordura corpórea presente. Dobra abdominal evidente. Cintura visível por cima.		
BCS 3 IDEAL Costelas não são visíveis mesmo em inspeção próxima. Cintura visível por cima. Dobra abdominal elevada e para dentro, linha inferior do abdômen em inclinação para cima, partindo da extremidade das costelas até a perna traseira.		
ECC 4 EXCESSO DE PESO Cintura pouco visível por cima. Abdômen ligeiramente arredondado, flancos côncavos. Linha inferior do abdômen é horizontal das costelas até a perna traseira. Quantidade moderada de gordura - leve balançar observado ao caminhar.		
ECC 5 OBESO Cintura ausente. Abdômen arredondado. Linha inferior do abdômen é protuberante para baixo. Oscila de um lado para o outro ao caminhar.		

Figura 24: Escore de condição corporal (ECC) em cães e gatos (Adaptado de Teng, 2018 e ICAM, 2015)

vidade e medo dos humanos. Esse problema requer atenção especial nos cães, pois são animais que constantemente estão na presença de pessoas. Para esse indicador de interação humano-animal, registramos os comportamentos intencionalmente positivos (como o fornecimento de alimento) e negativos (como tentativas de agressões) das pessoas com os animais.

O indicador será o percentual de comportamentos humanos positivos e negativos em relação a todos os comportamentos registrados.

O outro indicador relacionado aos cuidados com os animais se refere ao fornecimento de recursos. Deve-se registrar o manejo de alimentação desses animais e as intercorrências a respeito desse indicador ao longo do tempo, considerando que a falta de alimentação causará desequilíbrio nas populações, levando à saída de animais de seus respectivos focos, e o excesso de alimento favorece a entrada de novos animais em um ambiente cuja população animal já atingiu seu equilíbrio.

O fornecimento de água e as condições dos recipientes e do local de disponibilidade também devem ser monitorados, a fim de se avaliar a sustentabilidade do fornecimento de alimento e água para esses animais. Por fim, outro recurso a ser considerado é a disponibi-

lidade de cuidados veterinários em caso de intercorrências à saúde e à integridade desses animais. Para esse indicador,

consideramos apenas a disponibilidade de atendimento veterinário, pois deixamos a ocorrência de atendimentos propriamente dita para um tópico seguinte.

As condições ambientais devem ser monitoradas a fim de se

avaliarem os cuidados prestados a esses animais. A segurança e a acessibilidade dos abrigos para os cães e os gatos devem ser garantidas a fim de não só monitorar a quantidade de abrigos disponíveis para os animais no *campus* como se avaliar as condições desses locais de repouso dos animais, pois são indicadores que afetam diretamente o bem-estar deles.

3. Reduzir a densidade populacional e estabilizar a renovação da população

É comum que os programas de manejo de cães e gatos tenham como principal objetivo reduzir a densidade populacional dos animais no território a ser trabalhado. Conforme descrito na seção de diagnóstico de situação deste Caderno Técnico, deve-se realizar um monitoramento do número de animais que se estabelece em cada unidade do *campus*, pois a superpopulação animal predispõe a ocorrência de diversos con-

É comum que os programas de manejo de cães e gatos tenham como principal objetivo reduzir a densidade populacional dos animais no território a ser trabalhado.

flitos no local. Esse levantamento do número de animais deve ser realizado em cada unidade do *campus*, por meio de um inquérito com a comunidade local da unidade, especialmente com as informações dos funcionários locais, e da observação direta, percorrendo um trajeto que cubra toda a unidade, em diferentes horários do dia, a fim de se avis-tarem os animais.

Também devem ser registrados dados referentes a fêmeas prenhes, lactantes e ao número de ninhadas dos animais registrados no *campus*, bem como deve ser acompanhada a evolução desse número. A queda no número de cada um desses indicadores representa um sucesso no controle reprodutivo realizado no programa, reforçando a necessidade de se realizar a castração desses animais e a restrição do movimento.

Outro parâmetro de interesse para monitoramento da densidade populacio-nal é o registro de abandono de animais no território do *campus* universitário. Para uma sensibilidade suficiente desse dado, é necessário criar uma rede de vigilância de casos de abandono por todo o *campus*, com participação do serviço local de segu-rança, para atenção com o aparecimento de novos animais e resgate das câmeras de

A transmissão da raiva é ... preocupação no contexto do manejo populacional. Os registros de casos de raiva para o ser humano no Brasil nos últimos 10 anos mostram que tanto os cães quanto os gatos se tornam possíveis fontes de transmissão da doença. A vacinação preventiva deve ocorrer nos animais manejados ...

segurança nos possíveis locais de abandono para registro do ato. A parti-cipação da comunidade acadêmica na atenção a esses casos também aumenta a vigilância e a coibição de abando-no de animais em *campi* universitários.

Por fim, os registros de mortalidade e de es-trutura etária desses ani-mais são indicadores das condições de vida que o ambiente do *campus* ofe-rece. Espera-se que, em

programas de manejo, ocorra uma queda na mortalidade dos animais por diversas razões, como a prevenção de brigas, a oferta periódica de alimentos de qualidade, a vacinação e a disponibilidade de atendi-mento veterinário. Os dados de mortali-dade são monitorados considerando-se número de óbitos que ocorrem no *cam-pus*, no local onde ocorreu o evento, na proximidade do local com o ponto onde o animal se estabeleceu anteriormente e na causa desses óbitos. Os dados de estrutura etária são registrados com base no registro do nascimento exato ou estimado de ani-mais no *campus* e no acompanhamento da estada de animais adultos no local.

4. Reduzir riscos para a saúde pública

A transmissão da raiva é o risco de saúde pública de maior preocupação

no contexto do manejo populacional. Os registros de casos de raiva para o ser humano no Brasil nos últimos 10 anos mostram que tanto os cães quanto os gatos se tornam possíveis fontes de transmissão da doença. A vacinação preventiva deve ocorrer nos animais manejados, especialmente em ambientes como *campi* universitários, onde pode haver presença de mata e convivência mútua entre animais domésticos e morcegos.

Os registros de agressões por cães e gatos podem ser obtidos de dados oficiais, como o número de casos tratados como profilaxia pós-exposição oriundos do *campus*, no serviço público de saúde. Em muitas universidades, existe um serviço local de atendimento à saúde dos membros da comunidade acadêmica, e, assim, os registros desse serviço podem auxiliar o programa de manejo a monitorar eventos que possivelmente facilitariam o risco de transmissão da raiva intra e interespecies, incluindo a humana, bem como avaliar se as medidas de manejo dos animais e de educação em saúde com a comunidade estão impactando no contexto dos *campi* universitários.

Considerando a importância da

prevenção contra a raiva no programa de manejo ético populacional, deve-se registrar a data de captura de todos os animais para se realizar a vacinação contra a doença. O registro da cobertura vacinal contra a raiva para cães e gatos previamente mapeados orienta a necessidade dos esforços de vacinação em áreas com animais que ainda não foram imunizados.

Ainda considerando doenças de importância na saúde pública, devemos levar em conta outras zoonoses que podem ocorrer nas adjacências do campus. Em Belo Horizonte, a leishmaniose visceral canina e a esporotricose felina são de ocorrência comum.

Ainda considerando doenças de importância na saúde pública, devemos levar em conta outras zoonoses que podem ocorrer nas adjacências do *campus*. Em Belo Horizonte, a leishmaniose visceral canina e a esporotricose felina são de ocorrência comum. Ambas podem

ser controladas durante o programa de manejo, por meio do recolhimento e do tratamento de animais positivos. Idealmente, esses animais não poderão ser devolvidos ao *campus* pelo risco de contaminação de outros, portanto devem ser encaminhados à adoção responsável ou a lares temporários pagos.

Os dados oficiais a respeito da prevalência da doença no local podem ser consultados por meio do serviço público e/ou dos registros da equipe de manejo clínico desses

animais. A redução na detecção dessas doenças pode indicar sucesso no programa. É válido considerar que, nos meses iniciais do estabelecimento de políticas de manejo, com o aumento na capacidade de detecção dos casos dessas doenças, a taxa de positividade será maior que nas etapas iniciais devido ao aumento na capacidade da equipe de encontrar os casos positivos.

5. Reduzir impactos negativos dos animais manejados na fauna local

Os cães e os gatos que se instalam em áreas florestadas podem sobreviver independentemente da intervenção e da assistência humana, possuindo como subsistência primária a predação de animais silvestres. Os registros dos eventos de predação de outros animais por cães e gatos no *campus* devem ser acompanhados durante todo o progra-

Os cães e os gatos que se instalam em áreas florestadas podem sobreviver independentemente da intervenção e da assistência humana, possuindo como subsistência primária a predação de animais silvestres.

ma de manejo, quando o programa tem, entre seus objetivos, proteger a fauna silvestre local. Uma redução na frequência de observação desses eventos indica um sucesso do programa em se realizar esse controle.

Referências

1. GUNTHER, Idit *et al.* An accessible scheme for monitoring free-roaming cat population trends. *Ecology and Evolution*, v. 10, n. 3, p. 1288-1298, 2020.
2. HIBY, Elly *et al.* Scoping review of indicators and methods of measurement used to evaluate the impact of dog population management interventions. *BMC veterinary research*, v. 13, n. 1, p. 1-20, 2017.
3. ICAM – International Companion Animal Management Coalition, 2015. “Estamos fazendo a diferença? Um guia para monitoramento e avaliação de intervenções de manejo de populações caninas”. Disponível em: <http://www.icam-coalition.org/> - Acesso em junho, 2022.
4. TENG, K. T. *et al.* Associations of body condition score with health conditions related to over weight and obesity in cats. *Journal of Small Animal Practice*, v. 59, n. 10, p. 603-615, 2018.

9. O programa cão comunitário como estratégia para o manejo populacional de cães em instituições de ensino superior



Branconilda

Otavia Mello - CPPA/UFG

Juliana Tozzi de Almeida

Médica Veterinária, pela Universidade Federal do Espírito Santo, Mestre em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Paraná, na área de Bem-estar Animal, e Doutorado em andamento na área de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal pela FMVZ-USP. CRMV-ES 01842

A falência no vínculo humano-cão e a falta de políticas públicas efetivas constituem a base da problemática dos animais em situação de rua presenciada nas cidades brasileiras. Tal população acaba tendo acesso a outros cenários, como as instituições de ensino superior, por falta de barreira fi-

A saúde pública é a principal motivação para o controle populacional de cães, sendo evidente desde a década 1960, pois tal questão foi vinculada ao contexto de controle da raiva.

sica ou até mesmo por abandono nesses locais.

A saúde pública é a principal motivação para o controle populacional de cães, sendo evidente desde a década 1960, pois tal questão foi vinculada ao contexto de controle da raiva.

Durante anos, a educação para guarda responsável foi prejudi-

cada pela facilidade com que eram recolhidos e eliminados animais de rua pelo poder público. No entanto, a inadequação da estratégia de controle populacional de cães urbanos por meio de captura e eliminação é mundialmente reconhecida, pois não favorece o controle populacional, e o reconhecimento de que matar um cão porque ele se encontra em condição de abandono não é aceitável no âmbito da ética. Adicionalmente, há a Legislação Federal 13.426/17, que dispõe sobre o controle de natalidade de cães e gatos, exigindo, assim, aos municípios que implementem ações nesse contexto. Dessa forma, o avanço do estudo sobre estratégias para o manejo populacional de cães em situação de rua torna-se necessário devido à situação de vulnerabilidade em que vivem os animais e, ainda, por eles serem considerados um fator de risco aos seres humanos, a outros animais e ao meio ambiente.

As novas estratégias propostas para o manejo populacional de cães envolvem censo ou estimativa populacional; conhecimento da dinâmica populacional; participação social com envolvimento dos diferentes setores no plane-

jamento e na execução das estratégias; ações educativas para promoção de valores humanos e o bem-estar animal; registro e identificação dos animais; cuidados da saúde animal, ações com animais comunitários; controle reprodutivo dos cães; prevenção e controle de zoonoses;

controle do comércio de animais; manejo etológico e destino adequado dos animais abandonados; legislação pertinente, entre outras. Além disso, há, ainda, o uso de indicadores para a avaliação do monitoramento e do impacto das estratégias relativas às populações animais, às interações humano-animal, aos serviços públicos e às zoonoses transmitidas por esses animais, bem como à participação dos atores sociais envolvidos em

cursos de capacitação.

Diante disso, a compreensão quanto à dinâmica populacional de cães se faz necessária para a implementação de estratégias assertivas. entre as categorias reconhecidas de cães em situação de rua, estão os cães perdidos, abandonados, semidomiciliados; comunitários e os cães sem tutor. A formação de vínculo afetivo entre cães que vivem nas ruas e moradores locais parece relevante para

O cão comunitário ... [é] ... forte aliado ao manejo dessa população, a) por ser passível de ser monitorado ... pelo forte vínculo com a comunidade local; b) por impedir ... que outros cães se instalem no local; c) por ser ... controle populacional por serem castrados; d) por ser saudável e ter alta expectativa de vida ... e) por ser sentinela ambiental ...

melhorar as estratégias de controle populacional. Tais cães recebem cuidados dos moradores locais, como alimentação e abrigo, recebem um nome e passam a conviver de maneira próxima com a população, sendo, então, chamados de cães comunitários.

O cão comunitário foi visto como um forte aliado ao manejo dessa população, a) por ser passível de ser monitorado a partir do seu local de permanência estabelecido pelo forte vínculo com a comunidade local; b) por impedir, por intermédio do comportamento natural da espécie, que outros cães se instalem no local; c) por ser foco de controle populacional por serem castrados; d) por ser saudável e ter alta expectativa de vida, por ser assistido pelos moradores locais; e e) por ser sentinela ambiental, seja por doenças zoonóticas ou por questões sociais, como a violência, conforme a Teoria do Elo. Dessa forma, a proposta de um protocolo para a implantação do Programa Cão Comunitário em âmbito municipal e adaptável a outros cenários, foi motivada a fim de o município conhecer melhor a dinâmica da população canina local; promover a saúde e o bem-estar únicos, a participação social e o controle populacional; gerar banco de dados, para consulta de informações e avaliação do programa em médio e lon-

... a educação é a melhor ferramenta, sendo as instituições de ensino elemento-chave nessa construção na sociedade, na formação de profissionais e cidadãos melhores.

go prazo, por meio de indicadores.

Em Minas Gerais, a Lei nº 21.970/16 regulamenta o animal comunitário no estado, assim como onze estados brasileiros. A implantação do PCC em campus universitário envolveria a corresponsabilidade de três pilares, a di-

reção do campus; o comitê institucional, formado pelos cuidadores dos animais e demais pessoas da comunidade acadêmica, e o poder público. A execução de um programa que vise ao estabelecimento de protocolo de cuidados com os cães soltos no

campus e que eduque a população acadêmica poderá contribuir para se compreender a dinâmica populacional local; estabilizar a população de cães e melhorar o convívio entre os cães e as pessoas do *campus*. Considerando-se que, para a mudança de comportamento das pessoas, a educação é a melhor ferramenta, sendo as instituições de ensino elemento-chave nessa construção na sociedade, na formação de profissionais e cidadãos melhores.

Programa Cão Comunitário

A metodologia é uma adaptação de Almeida (2017), que descreve uma proposta de protocolo para implantação do Programa Cão Comunitário como

estratégia adicional para o manejo populacional de cães em âmbito municipal (Figura 25). Em médio prazo, pode ser implementado via projetos de extensão, e, em longo prazo, por meio do comitê institucional permanente.

Triagem, cadastramento e ações com os cães

Na fase de triagem, o mapeamento é realizado em todo o *campus*, quanto

Na fase de triagem, o mapeamento é realizado em todo o *campus*, quanto ao número, à localização e ao tipo de cão.

ao número, à localização e ao tipo de cão. Além disso, conversas devem ser realizadas com funcionários, docentes e discentes para se verificarem quais cães já são cuidados

informalmente por eles, por no mínimo um ano, e quais são seus principais desafios em relação aos cuidados com os animais. Uma vez identificados, os cães comunitários serão cadastrados em fichas individuais, juntamente com informa-

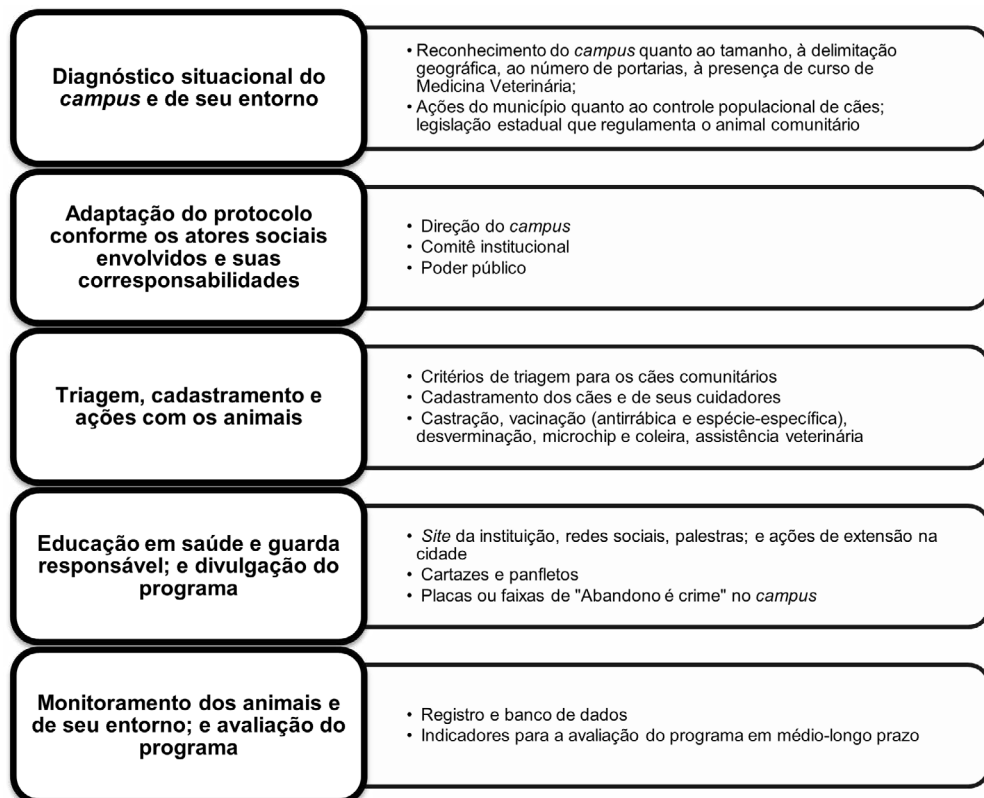


Figura 25 – Descrição das etapas constituintes para a implementação do Programa Cão Comunitário em instituições de ensino superior.

ções de seus mantenedores. No cadastramento, entre os dados a serem coletados referentes ao cão, estarão: nome, foto, sexo, porte, tipo e cor da pelagem, idade aproximada, tempo em que reside no local, existência de mantenedores, histórico de mordedura a pessoas e animais, bem como de comportamento de perseguição a objetos em movimento, como motos, carros e bicicletas.

Após as etapas de triagem e cadastramento, os cães serão encaminhados para avaliação médica, realização de procedimentos veterinários, como administração de antiparasitários, vacinação antirrábica e espécie-específica, registro e identificação com coleira e microchip; e é feito o agendamento da esterilização cirúrgica. Tanto o transporte como o local para o pós-operatório devem ser planejados para o dia do procedimento cirúrgico. Instituições que tiverem o curso bacharel em medicina veterinária, disciplinas como Clínica Médica de Pequenos Animais e Técnica Cirúrgica Veterinária e Cirurgia de Pequenos Animais, podem colaborar com o programa como forma de integrar a extensão ao ensino. Nesse caso, os cuidados pós-operatórios poderão ser realizados nas instalações do hospital veterinário pelos discentes das disciplinas em questão. Ainda, os custos

... disciplinas como Clínica Médica de Pequenos Animais e Técnica Cirúrgica Veterinária e Cirurgia de Pequenos Animais, podem colaborar com o programa como forma de integrar a extensão ao ensino.

de tais procedimentos, bem como a submissão de formulário unificado para solicitação e autorização para uso de animais em ensino ao Comitê de Ética em Uso de Animais (CEUA), já estarão previstos pelo curso de medicina veterinária. Por outro lado, instituições que não tiverem o curso podem fazer parcerias com a prefeitura para castrar e vacinar os animais (antirrábica anual) e com voluntários para lares temporários durante a recuperação do pós-operatório.

Após a realização dos procedimentos veterinários nos cães, serão realizadas estratégias para informar e dar visibilidade ao trabalho no *campus*. Para isso, a divulgação será feita por meio de *folders*, cartazes e faixas, bem como no *site* e em redes sociais da instituição. Nos cães, serão colocadas coleiras contendo identificação visível, na qual constarão os dizeres “Cão Comunitário + nome do cão + nome da instituição”, e telefone de contato do comitê/projeto.

Casinhas para abrigo dos cães devem ser alocadas em pontos onde cada cão vive no *campus*, e com identificação, informando que o cão participa do Programa Cão Comunitário.

A alimentação deve ser estabelecida em horários específicos, e o fornecimento de água aos animais deve ser à

vontade, em recipientes de fácil higienização e diariamente, com troca do conteúdo pelo menos uma vez ao dia. Importante ressaltar o planejamento dessas ações em período de férias, bem como coletar dados, como escore corporal, presença de alguma doença, reaplicar antiparasitários ou conduzir os animais para revacinação quando houver necessidade. As informações coletadas serão anexadas às fichas individuais dos cães, e, no momento das atividades em campo com o programa, é recomendado que os integrantes da equipe estejam, por exemplo, de camisa do programa, para que as pessoas possam identificá-los e sanar eventuais dúvidas.

Educação em saúde e guarda responsável e divulgação do programa

Entre os temas abordados no quesito educação, estão orientações quanto à guarda responsável, especialmente sobre vacinação, antiparasitários, visitas ao médico veterinário, castração e zoonoses transmitidas por cães. No âmbito de divulgação do Programa, há

... no quesito educação, estão orientações quanto à guarda responsável, especialmente sobre vacinação, antiparasitários, visitas ao médico veterinário, castração e zoonoses transmitidas por cães.

de haver informações que facilitem tanto o entendimento e a compreensão da importância da manutenção dos animais no *campus*, não sendo, portanto, a adoção o objetivo primário, quanto a apresentação dos cães comunitários à comunidade acadêmica, por meio de fotos e vídeos e de seus locais de permanência. Ainda, são necessárias ações educativas quanto à leitura e à identificação de linguagem corporal dos cães.

Monitoramento dos animais e avaliação do programa por indicadores

O monitoramento do local de permanência dos cães comunitários é tão essencial quanto o seu próprio monitoramento. O aparecimento e a permanência de novos cães no local implicam também se fazer um controle sanitário e reprodutivo desses animais, os quais podem ser cães com potencial de comunitário e futuramente incluídos no Programa. A utilização de indicadores é importante para monitorar e avaliar o sucesso do Programa, os quais fornecem confiabilidade

O monitoramento do local de permanência dos cães comunitários é tão essencial quanto o seu próprio monitoramento. O aparecimento e a permanência de novos cães no local implicam também se fazer um controle sanitário e reprodutivo ...

de às pessoas de que o Programa está alcançando seus objetivos, ou seja, os impactos desejados. O manual produzido pela International Companion Animal Management Coalition, em 2015, intitulado “Are we making a difference?”, pode ser utilizado como referência na utilização dos indicadores. Considera-se importante que o monitoramento por indicadores gere publicações disponíveis publicamente, para que os resultados sejam incorporados ao aprimoramento contínuo e possa haver inserção de novas metas do Programa.

Considerações finais

Estratégias quanto ao controle da população de cães nos *campi* de instituições de ensino se fazem necessárias por esses animais estarem em risco e colocarem pessoas e outros animais também em risco, quando não assistidos. As ações propostas pelo Programa vão ao encontro do manejo populacional em âmbito municipal e precisam ser implementadas com urgência, tendo em vista o crescente abandono de animais na região. Ademais, serão promovidas atividades que reúnem alunos de diversos cursos e faixas etárias, transmitindo conhecimentos sobre a importância de se trabalhar pelo coletivo, podendo gerar dados científicos, que serão, posteriormente, aplicados na realidade dessa comunidade. A integração da comunidade acadêmica com a sociedade também será estreitada pelas ações do Programa,

por meio da parceria com o poder público municipal para ações dentro e fora do *campus*, quanto ao manejo populacional de cães em situação de rua.

O Programa pode ser realizado com recursos financeiros do próprio *campus*, uma vez que, por exemplo, aulas de técnica cirúrgica estão previstas e já são executadas pelo curso de medicina veterinária. Medicamentos, vacinas e ração poderão ser doados por laboratórios ou por distribuidoras, os quais já realizam esse tipo de ação como forma de dar maior visibilidade aos seus produtos, ou por pessoas que se interessem em colaborar com o Programa.

Referências

1. ALMEIDA, J.T. **Adoção do Programa Cão Comunitário como estratégia adicional para o manejo populacional de cães.** 2017. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.
2. ASCIONE, F. R.; ARKOW, P. Child Abuse, Domestic Violence and Animal Abuse, Linking the Circles of Compassion for Prevention and Intervention. Indiana: Purdue University Press, 380 p, 1999.
3. CONSTANTINO, C.; PAULA, E.F.E.; BRANDÃO, A.P.D.; VIEIRA, F.F.; VIEIRA, R. F.C.; BIONDO, A.W. Survey of spatial distribution of vector-borne disease in neighborhood dogs in southern Brazil. **Open Veterinary Journal**, v. 7, n. 1, p. 50-56, 2017.
4. FAO. Food and Agriculture Organization (2014) **Dog population management.** FAO/World Animal Protection/ICT. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i4081e.pdf>>.
5. GARCIA, R. C. M. Estudo da dinâmica populacional canina e felina e avaliação de ações para o equilíbrio dessas populações em área da cidade de São Paulo, SP, Brasil. 265 p. Tese (Doutorado). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, 2009.

6. GARCIA, R.C.M, CALDERÓN, N., FERREIRA, F. Consolidação de diretrizes internacionais de manejo de populações caninas em áreas urbanas e proposta de indicadores para seu gerenciamento. *Revista Panamericana de Salud Publica*, v. 32, n. 2, p. 140-144, 2012.
7. ICAM. International Companion Animal Management Coalition. Are we making a difference? A Guide to Monitoring and Evaluating Dog Population Management Interventions. 2015. Disponível em: <<https://www.icam-coalition.org/wp-content/uploads/2017/03/Are-we-making-a-difference.pdf>>
8. ICAM. International Companion Animal Management Coalition. Humane dog population management guidance. 2019. Disponível em: <<https://www.icam-coalition.org/wp-content/uploads/2019/09/2019-ICAM-DPM-guidance-Interactive-updated-15-Oct-2019.pdf>>.
9. INSTITUTO PASTEUR. **Controle de população de animais de estimação**. Manual técnico do Instituto Pasteur, São Paulo, SP, n. 6. 2000. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/institutopasteur/pdf/manuais/manual_06.pdf>
10. MOLENTO, C. F. M. Public Health and Animal Welfare. In: APPLEBY, M.C., WEARY, D.M.; SANDØE, P. **Dilemmas in Animal Welfare**. Wallingford UK & Boston MA: CABI publishing, 2014. p. 102-123.
11. PATRONEK, G. J.; BECK, A. M.; GLICKMAN, L. Dynamics of dog and cat populations in a community. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 210, n. 5, p. 637-642, 1997.
12. RÚNCOS, L. H. E. Bem-estar e comportamento de cães comunitários e percepção da comunidade. 106 p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.
13. WAP. World Animal Protection. **Humane dog management: better lives for dogs and communities**. 2016. Disponível em: <https://www.worldanimalprotection.org/sites/default/files/int_files/humane-dogmanagement.pdf>.
14. WHO. WSPA. World Health Organization. World Society For The Protection of Animals. **Guidelines for dog population management**. 116 p. 1990. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/61417/1/WHO_ZOON_90.166.pdf>.
15. WHO. World Health Organization. **Expert Consultaion on Rabies. First Report. WHO Technical Report Series**, 931 p. 2005. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43262/1/WHO_TRS_931_eng.pdf>.
16. WHO. World Health Organization. Expert consultation on rabies. Second report, 982, p. 139, 2013. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85346/9789240690943_eng.pdf>.
17. WVA. World Veterinary Association. Position regarding Dog-Mediated rabies. 2016. Disponível em: <https://worldvet.org/uploads/news/docs/wva_position_on_rabies_2016.pdf>

A close-up photograph of a dog's face, showing its eyes, ears, and snout. The dog has light brown fur and dark eyes. The background is blurred green foliage.

10. Decisão de adoção e introdução de novos animais em um lar

Banze

Otavia Mello - CPPA/UFMG

Lucas Belchior Souza de Oliveira¹, Maria Paula Vieira Rodrigues², Camila de Valgas e Bastos³, Camila Stefanie Fonseca Oliveira⁴

¹ Médico veterinário pela PUC-MG, mestre em Biologia de Vertebrados (Comportamento e conservação) pela PUC-MG, doutorando em Ciência Animal (Epidemiologia) pela UFMG. CRMV-MG 19.363

² Médica Veterinária pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH), Mestranda em Medicina Veterinária Preventiva pela UFMG, Técnica Superior de Saúde pela Prefeitura de Belo Horizonte. CRMV-MG: 23672

³ Professora de doenças parasitárias na Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), graduada em Medicina Veterinária (2003), mestrado em Medicina Veterinária (UFMG, 2005), doutorado e pós-doutorado (Parasitologia, Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, 2009 e 2011). CRMV-MG 7083.

⁴ Médica Veterinária (Vet-UFMG), Mestrado, Doutorado e Pós Doutorado em Ciência Animal com Área de Concentração em Epidemiologia (Vet-UFMG). Especialização em Estatística com ênfase em Estatística (ICEX-UFMG). Professora de Saúde Pública Veterinária (Vet-UFMG). CRMV-MG 12124

O processo de introdução de um novo animal no lar deve ser planejado e seguir estratégias necessárias para minimizar e resolver problemas, favorecendo a adaptação dos cães e gatos às distintas formas de manutenção sob cuidados humanos.

Entre os principais problemas observados, podem-se citar:

- dificuldade em estabelecer áreas fixas para defecação e micção;
- interações agonísticas (brigas), entre

os novos animais e os animais residentes do lar;

- necessidade de maior estímulo ambiental e cognitivo para manter padrões de atividade próximos do ideal para o indivíduo.

Nos próximos tópicos, descreve-se o processo de introdução de um novo felino e de um novo cão. Além disso, serão discutidos brevemente alguns aspectos de saúde anteriores à introdução de animais, quais os principais cuidados

ao bem-estar dos animais durante o período de isolamento na introdução e as principais abordagens contraindicadas no processo de adaptação.

1- Aspectos de saúde antes da inserção no novo ambiente domiciliar

A introdução de novos animais exige a observação ou a adoção de alguns cuidados importantes para resguardar a saúde dos novos residentes, assim como os já estabelecidos naquele ambiente, quando presentes. São necessários tanto para cães quanto para gatos que serão adotados:

- consulta médico-veterinária com o objetivo de avaliação clínica, com a observação cuidadosa do exame físico, dos parâmetros básicos de saúde do indivíduo;
- exame coproparasitológico (exame de fezes) para identificar possíveis parasitos que requeiram o uso de fármacos específicos em dose e frequência ou para controle dos mais comuns, com produtos de amplo espectro de ação;
- vacinação antirrábica, se o animal já está em idade adequada, normalmente ofertada pelas campanhas, quando elas ocorrem anualmente pelos agentes de saúde pública, ou em postos fixos de vacinação durante todo o ano, nas Unidades de Vigilância em Zoonoses - UVZ, assim como pelas clínicas veterinárias do setor privado;
- testagem de doenças de importância

para a saúde pública, principalmente a leishmaniose visceral canina;

- aplicação de vacinas espécie-específicas necessárias (cinomose, hepatite infecciosa, laringotraqueíte infecciosa, leptospirose, parvovirose e parainfluenza canina) e de acordo com o perfil de cada animal. Vacinação espécie-específica em número de doses e intervalos definidos pela condição epidemiológica local ou por padrões clássicos de intervalos entre doses a cada 3 semanas (3 a 4 doses);
- orientações de dieta e do manejo ambiental/comportamental, garantindo um lar que respeite as necessidades de cada indivíduo;
- análise do perfil comportamental do *pet* para avaliar se ele se adequa ao perfil da família. Por exemplo, animais com histórico de problemas relacionados à separação não se adequam à rotina de uma família em que os moradores não permanecem em casa; ou pessoas com estilos de vida compatíveis com exercícios físicos intensos podem ter problema na relação com animais idosos, entre outros (Sietiou *et al.*, 2014; Pitteri *et al.*, 2014).

No caso específico dos gatos, também se deve atentar para:

- testagem de doenças retrovirais importantes (vírus da imunodeficiência felina – FIV e vírus da leucemia felina – FeLV);
- aplicação de vacinas espécie-específicas necessárias (rinotraqueíte feli-

na, calicivirose felina, panleucopenia felina, *Chlamydiapsittaci*, e/ou vírus da leucemia felina) e de acordo com o perfil de cada animal.

2- Introdução de novos felinos

O processo de introdução de novos gatos em uma casa com animais já domiciliados pode levar a alterações do comportamento de ingestão de alimentos, micção e defecação inapropriadas, mas, principalmente, em brigas (interações agonísticas) (Levine *et al.*, 2005; Elzerman *et al.*, 2020). Nesse cenário, sabe-se que grande parte dos conflitos se iniciam imediatamente na introdução (73%), com algumas ocorrências ocorrendo gradualmente (24%) e poucas com mudanças de relações abruptas (3%) (Elzerman *et al.*, 2020). O tempo para reduzir essas alterações varia de acordo com os indivíduos e a forma com que são apresentadas, e os tutores geralmente correlacionam introduções “problemáticas” com relações sociais fracas ao longo do tempo (Levine *et al.*, 2005). Além disso, muitos fatores podem influenciar nesse processo, como a aceitabilidade do grupo e associações coercivas (negativas) ao longo desse processo, principalmente considerando que, para gatos bem estabelecidos e em

O processo de introdução de novos gatos em uma casa com animais já domiciliados pode levar a alterações do comportamento de ingestão de alimentos, micção e defecação inapropriadas, mas, principalmente, em brigas (interações agonísticas).

um lar com estímulos adequados, a necessidade de convívio com outro gato pode não ser necessária (Bowen, Heath, 2005).

O processo de introdução, principalmente para os gatos, deve ser lento, gradual e muito planejado, evitando acidentes posteriores e dificuldade de adaptação

entre os novos animais (Seksell, 2009). Abaixo, segue o caminho inicial para facilitar a introdução dos gatos no novo ambiente.

2.1- Decisão pela introdução de novos felinos

Para reduzir os riscos de conflitos sociais, deve-se priorizar a inserção de animais com as seguintes características (Pereira, Pereira, 2013; Atkinson, 2018; Elzerman *et al.*, 2020):

- gatos do mesmo ciclo familiar (irmãos de ninhada);
- gatos filhotes e jovens. Dessa forma, a possibilidade de interações aversivas, as quais são mais facilmente observadas em gatos adultos introduzidos, pode ser minimizada;
- gatos que tiveram experiências com outros gatos no período da infância, preferencialmente entre 2-7 semanas de vida;
- gatos em ambientes que garantam a

distribuição espacial deles, ou seja, menos gatos em espaços amplos.

Em ambientes abertos como os *campi* universitários, com certeza será mais difícil que seja possível a confirmação de parentesco, convívio social de indivíduos, uma vez que os animais,

Em ambientes abertos como os *campi* universitários [é] mais difícil ... a confirmação de parentesco ... [e] ... os grupos sociais poderão ser formados entre indivíduos de ninhadas distintas [com] vínculos de convívio e afetivos ...

Importante lembrar que, mesmo em ambiente separado, os animais vão ser expostos a diferentes estressores, como as vocalizações, os odores, entre outros. Nessas situações, os animais podem exibir comportamentos de agressividade redirecionada, mesmo não

em geral, são submetidos à castração e, portanto, as gerações serão limitadas. Por outro lado, os grupos sociais poderão ser formados entre indivíduos de ninhadas distintas, estabelecendo-se vínculos de convívio e afetivos, que deverão ser observados para favorecer a capacidade de adaptação em um novo ambiente, em especial se dois ou mais indivíduos são adotados conjuntamente desde o início. É importante lembrar que cada animal possui um perfil diferente para lidar com situações adversas. Assim, enquanto para alguns gatos o processo pode ser reduzido em termos de esforço e tempo, para outros esse processo pode perdurar por semanas a meses.

2.2- Restrição do espaço

Na casa, os novos animais devem ser mantidos em um ambiente separado, que garanta os recursos necessários e que reduza o contato visual, auditivo e olfativo com os animais da casa.

mantendo contato com o novo gato, ou seja, a agressão pode ocorrer direcionada para demais gatos residentes, ou para outros animais e pessoas que convivem com o animal (Lachman, Mickadeit, 2002). Ou seja, manter um ambiente de isolamento para os demais animais com múltiplos acessos aos recursos necessários torna-se uma ferramenta essencial no manejo.

Esse manejo inclui, em ambos os ambientes:

- aumento do número de comedouros e bebedouros;
- locais verticalizados para descanso e exploração;
- abrigos para descanso;
- esconderijos;
- provisão de enriquecimentos ambientais;
- caixas sanitárias para urina e fezes.

Obs.: Para mais informações sobre como manter o ambiente de isolamento adequado para as necessidades, conferir a penúltima seção deste capítulo.

2.3- Introdução aos odores

A habituação dos odores e feromônios entre os gatos, de forma passiva e não necessitando da exposição entre os animais, também é uma ferramenta viável de aplicação. Os gatos residentes e os novos podem ter acesso aos odores por meio das portas, dos itens da casa, dentre outros, facilitando que o cheiro em comum entre os animais de um mesmo ambiente se torne um fator a menos de estresse durante as relações sociais.

A habituação aos odores e feromônios entre os gatos ... por ... portas [e] itens da casa ... [resulta em] estresse durante as relações sociais.

Obtendo respostas comportamentais adequadas, pode-se também realizar a troca das camas, dos tecidos, além do contato após fricção na região das bochechas (glândulas circum-orais), de outros tecidos, na tentativa de uniformizar a percepção de feromônios da residência.

Complementar à medida acima, os animais podem ser colocados, sem que haja contato, uns no local dos outros, para que os odores possam ativamente ser reconhecidos. Importante que os novos gatos sejam expostos apenas a alguns cômodos da casa, enquanto os gatos já residentes devem ter acesso a todos os locais em que os novos gatos estão sendo mantidos.

2.4- Associando os ambientes de forma positiva

A partir do momento em que os animais passam a exibir comportamentos calmos ao terem contato com o odor dos demais, podem-se iniciar interações de brincadeira com os gatos próximos da porta, no local ao qual eles costumam ter acesso uns com os outros pelo cheiro. Dessa forma, pretende-se reduzir as interações negativas e tornar o ambiente agradável, mesmo no contato com diferentes

odores. Uma ferramenta importante a ser sempre utilizada é reforçar (principalmente com petiscos) aleatoriamente as brincadeiras de caça (corda, bola de papel, etc.), para que os animais não se frustrem.

Além disso, é de extrema importância manter as atividades que os animais sentem como adequadas e motivadoras nos ambientes aos quais não estejam habituados, por meio de brincadeiras, alimentos e atividades similares.

2.5- Introduções visuais e físicas

Quando os animais estiverem respondendo de forma positiva, com comportamentos de conforto às medidas anteriores, é o momento de iniciar as introduções visuais entre os gatos, através

de barreiras de proteção (portas transparentes, gradis, etc.).

Em caso de respostas agressivas, embora entre as barreiras, remover o contato visual imediatamente e

reiniciar em outro período/dia. Caso os gatos permaneçam com respostas agressivas às exposições visuais, pode ser interessante introduzir, em ambos os lados, atividades de distração, como brincadeiras de caça (nesse caso, será necessária uma pessoa em cada lado para estimular os animais e direcionar o comportamento).

Entre os sinais mais comuns que vão demonstrar se a aproximação está sendo efetiva ou não, principalmente quanto aos comportamentos de desconforto, pode-se incluir: perseguição (importante diferenciar de comportamentos lúdicos, como a brincadeira), *bullying*, mediante a vigilância extrema ou o impedindo ao acesso a determinados recursos, fuga, movimentação excessiva da cauda, sibilo e miados excessivos. Por outro lado, alguns comportamentos vão demonstrar que as relações afilia-

Em caso de respostas agressivas, embora entre as barreiras, remover o contato visual imediatamente e reiniciar em outro período/dia.

tivas estão mais evidentes, demonstrando um efeito positivo na introdução, as quais podem ser observadas por comportamentos, tais como: dormir no mesmo ambiente, rea-

lizar o *alo-grooming* (limpeza mútua) na região de orelhas e face, dormir em contato um com o outro e tocar o nariz um do outro (Elzerman *et al.*, 2020). Para entender mais sobre sinais comportamentais de conforto e estresse, favor conferir o capítulo de educação (parte de educação em comportamento animal).

3- Introdução de novos cães

A introdução de novos cães em ambientes com cães já domiciliados tende a ser menos conturbada quando com-

parada à introdução de felinos. Contudo, muitos riscos podem estar associados à ausência de histórico das relações sociais bem como à possibilidade de “gatilhos”. Desse modo, indica-se a realização do isolamento de maneira similar ao caso dos gatos. Essa medida garante uma forma preventiva tanto na transmissão de doenças

É importante garantir que o isolamento possibilite locais em que os cães possam se observar mutuamente, mas que tenham um espaço amplo fora do campo de visão do outro, para que um possível estímulo negativo não fique sendo exposto continuamente.

de manifestação subclínica quanto na redução de agravos de origem comportamental.

Importante garantir que o isolamento possibilite locais em que os cães possam se observar mutuamente, mas que tenham um espaço amplo fora do campo de visão do outro, para que um possível estímulo negativo não fique sendo exposto continuamente.

São estratégias importantes de implementação garantir que, nos momentos de exposição visual, os animais sejam recompensados por comportamentos positivos, assim como estejam em ambientes que proporcionem interações paralelas, também positivas, como a introdução de enriquecimentos ambientais alimentares altamente palatáveis.

Para a introdução física, é necessário manter cada animal com um peitoral anexado à guia, sendo a aproximação baseada nas respostas comportamentais individuais. Cães que mantêm um olhar relaxado e não apresentam sinais de agressividade passiva (exibição de dentes, rosnados, pilo-ereção) podem ser aproximados de forma lenta (Becker, 2020).

Para a introdução física, é necessário manter cada animal com um peitoral anexado à guia ... Cães que mantêm um olhar relaxado e não apresentam sinais de agressividade passiva (exibição de dentes, rosnados, pilo-ereção) podem ser aproximados de forma lenta.

Em alguns cenários, o uso de focinheira “bioadaptada” (que não lesiona a região do focinho, permite a respiração em padrões normais e a introdução de petiscos) é uma ferramenta segura para evitar acidentes por mordeduras entre cães. Para entender mais sobre sinais comportamentais de conforto e estresse,

favor conferir o capítulo de educação (parte de educação em comportamento animal).

4- Adequações ao bem-estar dos animais isolados durante o período de introdução

Considerando que os animais em situação de introdução necessitam de ser mantidos isolados por algum período, devem-se garantir condições mínimas para a promoção do bem-estar desses

animais, já que o ambiente restritivo pode favorecer comportamentos de maior agressividade e frustração, devido ao elevado nível de resposta aos estressores de rotina.

Assim, na tentativa de fornecer um am-

Em alguns cenários, o uso de focinheira “bioadaptada” (que não lesiona a região do focinho, permite a respiração em padrões normais e a introdução de petiscos).

biente de estimulação física e mental positivo para esses animais, sugere-se a organização de um ambiente de relaxamento. Esse ambiente deve conter: comida e água disponível, caixas sanitárias (para gatos), locais para descanso e esconderijo, plataformas para acesso a diferentes níveis do ambiente para gatos, tecidos, panos e outros materiais com odores que remetem, para o animal, à segurança e a boas recordações; diferentes intervenções com enriquecimentos ambientais associados a petiscos e outras interações positivas; músicas e sons que possam remeter a situações positivas, arranhadores (para gatos), dentre outros. Importante, neste cenário, sempre reforçar o comportamento do *pet* quando demonstrar sinais de calma dentro do ambiente selecionado.

Além disso, exercícios aeróbicos rotineiros, respeitando as limitações etárias e físicas de cada animal, são importantes para manter estados emocionais e físicos saudáveis. Lembre-se de realizar as atividades de treino e sempre reforçar os comportamentos calmos durante os exercícios aeróbicos.

5- Suporte por meio de medicamentos e feromônios

O uso de feromônios sintéticos como agente complementar em situações comportamentais pode auxiliar na redução dos impactos sociais da apresentação de novos animais (Quadro

6). Contudo, o efeito dos feromônios depende não apenas das variáveis individuais mas também da causa base do problema associado à aproximação entre animais; por exemplo, caso a intenção seja reduzir fatores ansiogênicos.

As medidas citadas acima são essenciais para modificar o contexto social e garantir que comportamentos de risco, como agressividade, ansiedade, entre outros, sejam modificados. Contudo, em alguns casos, pode ser necessário o apoio de medidas complementares, que incluem o uso de medicamentos psicotrópicos e/ou complementares, nutracêuticos e agentes com feromônios.

É importante entender que, mesmo na utilização das formas medicamentosas e complementares, torna-se essencial a associação com as medidas acima, já que a modulação comportamental auxilia na percepção do animal, mas não necessariamente na modificação das relações, quando de forma isolada. Além disso, é sempre importante buscar orientação com um profissional da medicina veterinária que trabalhe com essas bases medicamentosas, permitindo a emissão de prescrições adequadas, e em posologia segura.

Em relação ao uso de medicamentos psicotrópicos de suporte, não compete a este Caderno Técnico entrar em detalhes, por isso a importância do apoio de profissionais para a decisão segura. Contudo, para facilitar as estratégias de escolha, é apresentada a seguir a classe

Quadro 6: Indicações dos feromônios e sua posologia

Feromônio	Espécie alvo	Indicações	Apresentação
Análogo sintético do odor facial felino (F3)	Felinos	Redução de comportamentos de marcação, incluindo <i>spraying</i> urinário e arranhadura; redução de comportamentos estereotipados, como lambedura excessiva, redução da ansiedade; melhora na alimentação, atividade e comportamentos de brincar (Vitale, 2018)	<i>Spray</i> e difusor
Análogo sintético do odor materno felino	Felinos	Redução da agressividade intra-específica (menor tensão social), redução dos impactos da introdução de novos animais (Vitale, 2018; Deporter <i>et al.</i> , 2018)	<i>Spray</i> e difusor
Análogo sintético do odor materno canino	Caninos	Fobia de ruídos; respostas a estresse, medo, problemas relacionados à ansiedade e/ou separação; problemas associados a viagens; (Frank <i>et al.</i> , 2010)	<i>Spray</i> , difusor e coleira

farmacológica e as principais indicações (Quadro 4). Para cada indivíduo (animal) que tenha uma sensibilidade específica aos fármacos, e que o uso isolado não garante melhora específica do quadro comportamental, a melhor escolha de abordagem terapêutica é aquela que associa o uso dos fármacos com as medidas comportamentais citadas, bem como o manejo ambiental adequado.

Além disso, deve-se considerar que grande parte desses medicamentos vão variar de dose ao longo do uso, que pode ser por tempo curto ou prolongado, devendo a retirada do fármaco ser sempre feita em reduções

gradativas, situação conhecida como desmame medicamentoso. O Quadro 7 não pretendeu esgotar a temática, assim como não incluiu outras bases medicamentosas importantes para associação, como fitoterápicos, óleos essenciais, tratamentos hormonais, entre outros.

6- Contraindicações no processo de introdução

As contraindicações aqui citadas são referentes às questões comportamentais, principalmente quanto à apresentação a novos estímulos e às

Quadro 7: Medicamentos psicotrópicos mais comumente utilizados na medicina comportamental (etologia clínica, psiquiatria) veterinária. Destacar que são para casos de animais que necessitam de uma internação e não devem ser utilizados para os ferais.

Medicamento	Indicação
Inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS)	
Fluoxetina	Para agressores com agressão impulsiva e preocupações relacionadas à ansiedade de interações sociais, comportamentos relacionados à separação, marcação de urina, transtornos compulsivos, problemas associados à ansiedade e alguns comportamentos estereotipados em cães e gatos.
Paroxetina	Problemas associados à ansiedade.
Sertralina	Problemas associados à ansiedade generalizada, transtornos compulsivos, agressão interespecífica, medo, agressão ofensiva e marcação territorial. Para vítimas precisando de mais confiança em interações.
Antidepressivos tricíclicos (ADTs)	
Amitriptilina	Ansiedade moderada não específica, problemas associados à ansiedade generalizada, alopecia psicogênica, micção inapropriada secundária à cistite intersticial, spraying urinário, comportamentos relacionados à separação, dermatite acral por lambertura em cães; grooming excessivo, automutilação, prurido e dor crônica (neuropatia).
Clomipramina	Ansiedade moderada não específica, problemas associados à ansiedade generalizada, alopecia psicogênica, micção inapropriada, comportamentos relacionados à separação, transtornos compulsivos, agressão ofensiva e marcação territorial.
Inibidores da monoamina oxidase (IMAOs)	
Selegilina	Sinais associados à síndrome da disfunção cognitiva, ansiedade crônica (principalmente com prolactina alta), fobias sociais e a ruídos.

(continua)

Adaptado de Simpsons e Papich, 2003; Van Haften *et al.*, 2017; Crowell-Davis *et al.*, 2019; Craven *et al.*, 2022.

Quadro 7: Medicamentos psicotrópicos mais comumente utilizados na medicina comportamental (etologia clínica, psiquiatria) veterinária. Destacar que são para casos de animais que necessitam de uma internação e não devem ser utilizados para os ferais.

(continuação)

Medicamento	Indicação
Benzodiazepínicos	
Alprazolam	Medo e ansiedade associados a visitas veterinárias, viagens e estressores agudos no contexto geral, distúrbios do sono, problemas relacionados à ansiedade, spraying urinário, medo, fobia em gatos.
Clonazepam	Comportamentos relacionados à separação e/ou à ansiedade.
Lorazepam	Problemas associados ao medo, a fobias e à ansiedade.
Azapironas	
Buspirona	Direcionados para animais vítimas de agressão, possibilitando mais extroversão e assertividade nas relações; problemas associados ao medo, à fobia, à ansiedade, spraying urinário e grooming excessivo.
Debenzazepina	
Carbamazepina	Estado de dor neuropática, agressividade explosiva em cães, convulsão psicomotora em cães.
Triazolopiridinas	
Trazodona	Ansiolítico situacional associado à redução da ansiedade, agressividade e para a lida com estímulos imprevisíveis.
Análogos de GABA (ácido gama-aminobutírico)	
Gabapentina	Ansiolítico situacional, dor crônica.
Agonistas de receptores adrenérgicos alfa-2	
Clonidina	Medicamento situacional, geralmente associado a outros, com o foco de reduzir comportamentos de medo, agressão por medo ou territorial, comportamentos relacionados à separação e a fobias a ruídos.

Adaptado de Simpsons e Papich, 2003; Van Haaften *et al.*, 2017; Crowell-Davis *et al.*, 2019; Craven *et al.*, 2022.

formas de treinamento e correção de comportamentos.

Um ponto importante na introdução, além de considerar os demais animais da casa, é em relação às pessoas (moradores e visitantes) e ao ambiente. Muitas vezes o histórico desconhecido do animal associado ao trajeto são fatores que eliciam maior resposta de estresse. É importante garantir um local tranquilo, com a exposição tanto às pessoas como aos demais locais da residência de forma gradativa, como sugerido na relação entre animais (Becker, 2020).

De modo similar, considerando a introdução de cães e gatos no mesmo ambiente, é de extrema importância conhecer o perfil dos indivíduos (o gato possui aversão extrema ao contato com cães? O cão possui histórico de perseguição ou ataque a gatos?), para evitar acidentes. Assim, após os procedimentos de isolamento e aproximação gradual pelo cheiro e visual, como orientado anteriormente, sempre faça a introdução lenta e em um espaço em que ambos os animais se sintam confortáveis, garantindo um local elevado para o gato observar antes de se aproximar e, para o cão um peitoral com guia anexada, evitando algum comportamento imprevisível de perseguição. Em alguns casos, a convivência conjunta é contraindicada devido aos riscos de acidentes (Becker, 2020).

Em alguns casos, a convivência conjunta é contraindicada devido aos riscos de acidentes.

Os métodos de treinamento e condicionamento de animais é um fator importante na adaptação ao novo lar. Muitos animais chegam com todo o histórico comportamental de criação mais autônoma e de ambiente ausente de cuidados humanos contínuos. Assim, alguns erros que podem ser observados pelos seres humanos como inapropriados se exacerbam e colocam em risco a relação ser humano-animal.

O método utilizado para o treinamento dos animais, principalmente dos cães, para as atividades a se exercer possuem importante impacto no bem-estar desses (Fernandes *et al.*, 2017).

O treino utilizando métodos coercivos, ou seja, que empregam métodos que não são agradáveis ao animal, seja por algum impacto físico ou psicológico, pode ocorrer por meio da remoção de um estímulo aversivo após uma resposta comportamental, aumentando a chance de ocorrência dessa resposta (conhecido como reforço negativo) ou por meio da adição de um estímulo desagradável diante de uma resposta que reduz a probabilidade de ocorrência futura do comportamento especificado (conhecido como punição positiva).

Esses métodos coercivos podem impactar os animais, aumentando respostas de fuga e esquiva, de “gatilhos” diversos, bem como propiciar respostas

emocionais de medo, ansiedade, agressividade, baixa atenção e desempenho, além do aumento de indicadores fisiológicos de estresse (Herron *et al.*, 2009; Arhant *et al.*, 2010; Blackwell *et al.*, 2010; Casey *et al.*, 2014; Cooper *et al.*, 2014).

Vieira de Castro *et al.* (2020) analisaram os efeitos dos métodos de treinamento coercivos e baseados em recompensas e verificaram que cães que receberam treinos coercivos exibiram mais comportamentos relacionados ao estresse, permaneceram frequentemente em estados de tensão e abaixados e mais ofegantes durante o treinamento, além da exibição de maiores níveis de cortisol pós-treinamento, quando comparados aos cães treinados com métodos baseados em recompensa.

O uso de coleiras conhecidas como enforcadores é amplamente disseminado entre os treinadores de animais de serviço. Esses enforcadores podem ser de metal liso ou com ganchos, além de coleiras de choque, os quais são usados como punidores positivos ou reforçadores negativos e podem causar danos físicos e psicológicos nos cães, sendo, portanto, desaconselhável e mesmo proibitivo o uso por pessoas sem conhecimento técnico adequado.

O uso de coleiras ...
enforcadores ... de
metal liso ou com
ganchos, além de
coleiras de choque ...
punidores positivos ou
reforçadores negativos
... podem causar danos
físicos e psicológicos
nos cães, sendo...
desaconselhável ...

Polsky (2000) observou, em seu estudo, que a agressão de cães aos treinadores pode ter sido induzida pelo uso de coleira de choque para sua contenção, tendo os animais infligido múltiplas mordidas nos humanos quando esse sistema de contenção eletrônico estava ativo. Também já foram descritos danos nos cães em decorrência do uso de enforcadores, como aumento significativo da pressão intraocular (Pauli *et al.*, 2006), e dano cerebral isquêmico grave após estrangulamento (Grohmann *et al.*, 2013).

Além disso, a seleção de comportamentos destinados à segurança pode restringir o cão a atividades direcionadas

apenas para a guarda, não garantindo que a amplitude de comportamentos típicos da espécie, principalmente com coespecíficos, seja exibida (comportamentos normais de medo, neotênicos como um todo, brincar, etc.). Além disso, a própria agressividade pode ser considerada um fator

problemático em cães de serviço, quando ela passa a afetar a relação com os seres humanos que dependem da atividade (Burghardt, 2003).

A exemplo, para cães militares, já foi demonstrado que o problema comportamental mais comum foi a agressão

inapropriada, a qual resultou em 2% do total de eutanásias em uma série temporal, enquanto alterações do declínio de aprendizagem, o que pode ocorrer por aspectos de doença ou pelo próprio envelhecimento do cão, totalizaram a eutanásia de 14% dos cães (Moore *et al.*, 2001).

Referências

1. ATKINSON, T. Practical Feline Behaviour: understanding cat behaviour and improving welfare. London: CABI, 2018, p. 210-214.
2. BECKER, M. Tips for introducing new pets to a household. *Firstline*, v. 16, n.1, 2020.
3. BOWEN, J., HEATH, S. Behaviour Problems in Small Animals: Practical Advice for the Veterinary Team. Elsevier, 2005. Disponível em: < <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2767-3.X5001-5>>.
4. CRAVEN, A.J., PEGRAM, C., PACKER, R.M.A. et al. Veterinary drug therapies used for undesirable behaviours in UK dogs under primary veterinary care. *PLoS ONE*, v. 17, n. 1, 2022.
5. CROWELL-DAVIS, S.L., MURRAY, T.F., DANTAS, L.M.S. Veterinary Psychopharmacology. 2 ed., Wiley Blackwell, 2019.
6. DEPORTER, T., BLEDSOE, D.L., OLLIVIER, E. et al. Evaluation of the efficacy of an appeasing pheromone diffuser product vs placebo for management of feline aggression in multi-cat households: a pilot study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 21, n. 4, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1098612X18774437>>.
7. ELZERMAN, A.L., DEPORTER, T.L., BECK, A. et al. Conflict and affiliative behavior frequency between cats in multi-cat households: A survey-based study. *J. Feline Med. Surg.*, v. 22, p. 705–717, 2020.
8. FERNANDES, J.G., OLSSON, I.A.S., VIEIRA DE CASTRO, A.C. Do aversive-based training methods actually compromise dog welfare? A literature review. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, v. 196, p. 1–12, 2017.
9. FRANK, D., BEAUCHAMP, G., PALESTRINI, C. Systematic review of the use of pheromones for treatment of undesirable behavior in cats and dogs. *JAVMA*, v. 236, n. 12, 2010.
10. LACHMAN, L., MICKADEIT, F. Cats on the Counter: Therapy and Training for Your Cat. St Martin's Press, New York, 2002.
11. LEVINE, E., PERRY, P., SCARLETT, J. et al. Intercat aggression in households following the introduction of a new cat. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 90, p. 325–336, 2005.
12. PEREIRA, G.G., PEREIRA, J.T. Comportamento social dos gatos. Cap. 12. In: FARACO, C.B., SOARES, G.M. (Ed.), *Fundamentos do comportamento canino e felino*, Editora MedVet, 2013, p.145-172.
13. PITTERI, E., MONGILLO, P., ADAMELLI, S. et al. The quality of life of pet dogs owned by elderly people depends on the living context, not on the owner's age. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 9, p. 72–77, 2014.
14. SEKSEL, K. Preventive behavioral medicine for cats. In: HORWITZ, D.F., MILLS, D.S. (Ed.), *BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine*, 2 ed., 2009, p. 65-73.
15. SIETTOU, C., FRASER, I.M., FRASER, R.W. Investigating some of the factors that influence “consumer” choice when adopting a shelter dog in the United Kingdom. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 17, 136–147, 2014.
16. SIMPSON, S., PAPICH, M.G. Pharmacologic management in veterinary behavioral medicine. *Vet Clin Small Anim*, v. 33, p. 365–404, 2003.
17. VAN HAAFTEN, K., FORSYTHE, L.R.E., STELOW, E.A. et al. Effects of a single preappointment dose of gabapentin on signs of stress in cats during transportation and veterinary examination. *J Am Vet Med Assoc*, v. 15, n. 251, p. 1175-1181, 2017.
18. VITALE, K.R. Tools for managing feline problem behaviors: pheromone therapy. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 20, p. 1024–1032, 2018.